

# ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP RISIKO SISTEMATIK ( $\beta$ ) SAHAM PERUSAHAAN

Studi Empiris Pada Perusahaan Manufaktur Yang Go Publik Di Bursa Efek Jakarta



## TESIS

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat guna  
Memperoleh derajat sarjana S-2 Magister Manajemen  
Program Studi Magister Manajemen Universitas Diponegoro

Oleh:  
Urike Hidayat  
NIM C4A099394

PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN  
PROGRAM PASCA SARJANA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2001

UPT-PUSTAK-UNDIP



### *Sertifikat*

Saya, Urike Hidayat, NIM C4A099394, yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa tesis yang saya ajukan ini adalah hasil karya saya sendiri yang belum pernah disampaikan untuk mendapatkan gelar pada program magister manajemen ini ataupun pada program lainnya. Karya ini adalah milik saya, karena itu pertanggungjawabannya sepenuhnya berada di pundak saya.

Urike Hidayat  
NIM C4A099394

## PENGESAHAN TESIS

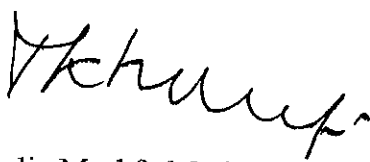
Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa tesis berjudul :

### **ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP RISIKO SISTEMATIK ( $\beta$ ) SAHAM PERUSAHAAN**

**Studi Empiris Pada Perusahaan Manufaktur Yang Go Publik di Bursa Efek Jakarta**

Yang disusun oleh Urike Hidayat, NIM C4A099394  
telah dipertahankan di depan Dewan Penguji tanggal 19 Oktober 2001  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Pembimbing Utama

  
Drs. Kholiq Machfud, MS.

Pembimbing Anggota

  
Drs. Mulyo Haryanto, MSi

Semarang, 19 Oktober 2001  
Universitas Diponegoro  
Program Pascasarjana  
Program Studi Magister Manajemen  
Ketua Program



Prof. Dr. Suyudi Mangunwihardjo

## ABSTRACT

Stock investment have risk rate higher than other alternative, such: obligation, deposite and saving. Stock investment like uncertainly so contains risk for investor. In theory of portfolio, the risk is as deviation advantage from the hope advantage. The risk in current research uses systematic risk The current research is aimed at analysing factors influencing systematic risk ( $\beta$ ) of manufacturing companies listed in the Jakarta Stock Exchanges. Those factors could be financial leverage, liquidity, asset growth, asset size, operating leverage, and earning variability.

Samples used in this research consisted on 22 companies which were observed cross-sectionally using data of the period 1997-1999. Data was analysed using multiple regression to test the effect of independent variables on dependent variables. F-test and t-test was employed to test the hypothesis with 5% level of significant.

The result of investigation showed that not all independent variables influences significantly on systematic risk ( $\beta$ ). Only 2 independent variables namely financial leverage and earning variability which influences significantly on systematic risk (beta). Liquidity, asset growth, asset size and operating leverage did not affect significantly the systematic risk ( $\beta$ ). Lastly, the evidence shows that the prediction power of regression model is 46.8 %.

## ABSTRAKSI

Investasi saham mempunyai tingkat risiko yang lebih besar dibanding dengan alternatif lainnya seperti obligasi, deposito dan tabungan. Investasi saham bersifat tidak pasti sehingga didalamnya mengandung unsur risiko bagi investor. Dalam teori portofolio, risiko dinyatakan sebagai keuntungan menyimpang dari yang diharapkan. Risiko yang digunakan dalam penelitian ini risiko sistematis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi risiko sistematis ( $\beta$ ) dari perusahaan-perusahaan manufaktur yang tercatat di Bursa Efek Jakarta. Faktor-faktor tersebut adalah *leverage* keuangan, likuiditas, pertumbuhan aktiva, ukuran perusahaan, *leverage* operasi dan variabilitas laba.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 22 perusahaan yang diamati secara crosssection dengan menggunakan data pada periode tahun 1997-1999. Data dianalisis dengan menggunakan regresi berganda untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Pengujian hipotesis menggunakan F-test dan t-test dengan tingkat signifikansi sebesar 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak semua variabel independen berpengaruh secara signifikan terhadap risiko sistematis ( $\beta$ ). Hanya 2 variabel independen yang berpengaruh secara signifikan terhadap risiko sistematis ( $\beta$ ) yaitu *leverage* keuangan dan variabilitas laba. Sedangkan likuiditas, pertumbuhan aktiva, ukuran perusahaan dan *leverage* operasi tidak berpengaruh secara signifikan terhadap risiko sistematis ( $\beta$ ). Akhirnya, dari hasil analisa menunjukkan bahwa kemampuan model regresi untuk memprediksi adalah sebesar 46,8 %.

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur, penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan tesis guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Magister Manajemen Universitas Diponegoro.

Penulis menyadari bahwa tesis ini dapat selesai bukan semata-mata oleh kemampuan penulis saja, melainkan adanya bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak, penulis tidak mungkin melunasi hutang budi penulis kepada mereka semua. Hanyalah perasaan syukur dan terima kasih yang tidak terhingga yang sekarang mampu penulis persembahkan kepada mereka semua.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu proses penyelesaian tesis ini khususnya dan juga selama menempuh pendidikan di Magister Manajemen UNDIP, yaitu :

1. Bapak dan Ibu yang telah memberikan andil besar, baik dalam doa, nasehat maupun dorongan kepada penulis baik selama perkuliahan maupun selama penulisan tesis ini.
2. Prof. Dr. Suyudi Mangunwihardjo selaku Direktur Program Studi Magister Manajemen Universitas Diponegoro.
3. Drs. M. Kholiq Machfud, MS selaku pembimbing utama yang selalu membimbing, memberi petunjuk, dan mengarahkan saya selama penyusunan tesis ini.

4. Drs. Mulyo Haryanto, MS selaku pembimbing anggota yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan petunjuk teknis serta memberi kritik dan saran pada tesis ini.
5. Pengelola, staf pengajar, staf administrasi serta karyawan Program Magister Manajemen UNDIP yang telah memberikan sumbangsihnya.
6. Ririn, Candra dan Wahyu yang telah banyak membantu dalam memberikan saran, kritik dan nasehat dalam pembuatan tesis ini.
7. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhirnya penulis berharap, agar tesis ini dapat berguna bagi pihak-pihak yang berkepentingan.

Semarang, September 2001

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul .....	i
Halaman Sertifikat .....	ii
Halaman Pengesahan .....	iii
Abstract.....	iv
Abstraksi.....	v
Kata Pengantar.....	vi
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel.....	xii
Daftar Gambar .....	xiii
Daftar Lampiran.....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	5
1.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian .....	6
1.3.1. Tujuan Penelitian.....	6
1.3.2. Kegunaan Penelitian .....	7
<b>BAB II TELAAH PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN TEOROTIS .....</b>	<b>8</b>
2.1. Pengertian dan Konsep Risiko ( $\beta$ ).....	8
2.2. Konsep Model Indeks Tunggal .....	12
2.3. Tingkat Keuntungan Saham Perusahaan .....	14



2.4. Tingkat Keuntungan Portfolio Pasar.....	15
2.5. Beta Terkoreksi.....	15
2.6. Penelitian Terdahulu.....	17
2.7. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Beta Saham.....	21
2.7.1. <i>Financial Leverage</i> .....	22
2.7.2. <i>Likuidity</i> .....	23
2.7.3. <i>Asset Growth</i> .....	24
2.7.4. <i>Asset Size</i> .....	24
2.7.5. <i>Operating Leverage</i> .....	25
2.7.6. <i>Earning Variability</i> .....	26
2.8. Kerangka Berpikir Teoritis.....	27
2.9. Hipotesis.....	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	31
3.1. Jenis dan Sumber Data.....	31
3.2. Populasi dan Penentuan Sampel.....	31
3.2.1. Populasi.....	31
3.2.2. Penentuan Sampel .....	32
3.3. Identifikasi dan Operasionalisasi Variabel .....	33
3.4. Metode Pengumpulan Data .....	38
3.5. Teknik Analisis.....	39
3.6. Metode Pengujian Hipotesis.....	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	45
4.1. Gambaran Umum Objek Penelitian .....	45

4.1.1. Beta Saham.....	45
4.1.2. <i>Financial Leverage</i> .....	47
4.1.3. <i>Likuidity</i> .....	49
4.1.4. <i>Asset Growth</i> .....	51
4.1.5. <i>Asset Size</i> .....	53
4.1.6. <i>Operating Leverage</i> .....	55
4.1.7. <i>Earning Variability</i> .....	57
4.2. Analisis Data .....	58
4.2.1. Pengujian Asumsi Klasik.....	59
4.2.1.1. Uji Normalitas .....	59
4.2.1.2. Uji Multikolinieritas.....	62
4.2.1.3. Uji Heterokedastisitas .....	63
4.3. Uji Hipotesis.....	65
4.3.1. Koefisien Determinasi .....	66
4.3.2. Uji t-test.....	67
4.3.2.1. Pengujian Hipotesis Pertama .....	69
4.3.2.2. Pengujian Hipotesis Kedua.....	70
4.3.2.3. Pengujian Hipotesis Ketiga.....	71
4.3.2.4. Pengujian Hipotesis Keempat.....	72
4.3.2.5. Pengujian Hipotesis Kelima.....	74
4.3.2.6. Pengujian Hipotesis Keenam.....	75
4.3.3. Uji F-test.....	75
4.3.3.1 Pengujian Hipotesis Ketujuh .....	76

BAB V KESIMPULAN.....	78
5.1. Kesimpulan Penelitian .....	78
5.2. Implikasi Kebijakan.....	80
5.3. Keterbatasan Penelitian .....	81
5.4. Saran Untuk Penelitian Mendatang .....	81
DAFTAR PUSTAKA.....	83
LAMPIRAN.....	85

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Beta Saham Perusahaan yang Tercatat di BEJ.....	3
Tabel 2.1 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Beta Saham.....	27
Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel .....	38
Tabel 4.1 Beta Saham yang Terkoreksi.....	46
Tabel 4.2 Financial Leverage .....	48
Tabel 4.3 Likuidity.....	50
Tabel 4.4 Asset Growth .....	52
Tabel 4.5 Asset Size.....	54
Tabel 4.6 Operting Leverage.....	56
Tabel 4.7 Earning Variability.....	58
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Kolomogorov-Smirnov.....	61
Tabel 4.9 Nilai VIF dan Tolerance.....	63
Tabel 4.10 Hasil Uji Park.....	65
Tabel 4.11 Hasil Perhitungan R Square.....	66
Tabel 4.12 Ringkasan Hasil Regresi t-test.....	68
Tabel 4.13 Hasil Uji F-test.....	74

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Risiko Saham .....	9
Gambar 2.2 Beta Suatu Saham ynag Ditunjukkan dari Kemiringan Garis yang Menunjukkan Hubungan <i>Excess return of Market</i> <i>Portfolio</i> dengan <i>excess Return of Stock</i> .....	10
Gambar 2.3 Kerangka Berpikir Teoritis.....	28
Gambar 4.1 Hasil Uji Normalitas Data.....	60
Gambar 4.2 Grafik Scatterplot Plot of Regretion.....	64

## DAFTAR LAMPIRAN

		Halaman
Lampiran 1	Regresi Berganda dan Uji Asumsi Klasik.....	86
Lampiran 2	Regresi Korelasi Serial Beta Terkoreksi.....	97
Lampiran 3	Regresi Beta Masing-Masing Perusahaan .....	98

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Investasi saham mempunyai tingkat risiko yang lebih besar dibanding dengan alternatif lainnya seperti obligasi, deposito dan tabungan. Investasi saham bersifat tidak pasti sehingga didalamnya mengandung unsur risiko bagi investor. Agar investasi memberikan hasil yang efektif maka investor dan calon investor harus mampu menilai risiko dan pendapatan yang terkandung dalam alternatif investasi yang direncanakan. Umumnya risiko ada pada setiap alternatif investasi sedangkan besarnya risiko tergantung pada jenis investasi. Besar kecilnya risiko yang terkandung dalam investasi akan mempengaruhi pendapatan yang diharapkan (*expected return*) dari investasi tersebut (Husnan 1998).

Risiko dalam investasi saham tidaklah sama antara saham yang satu dengan saham yang lainnya. Hal ini disebabkan oleh adanya perbedaan keadaan yang spesifik antara perusahaan dan perbedaan tingkat respon harga pasar saham secara keseluruhan di pasar. Pada dasarnya investor berusaha untuk mengurangi risiko yang mereka tanggung. Ada dua kemungkinan yang dihadapi investor adalah perolehan tingkat keuntungan yang terbesar dengan risiko tertentu atau tingkat keuntungan tertentu dengan risiko terkecil. Apabila investor dihadapkan pada dua alternatif investasi yang akan memberikan tingkat keuntungan yang sama, tetapi mempunyai risiko yang berbeda, maka investor akan memilih investasi dengan risiko terkecil (Husnan 1998).

Dalam teori portofolio, risiko dinyatakan sebagai keuntungan menyimpang dari yang diharapkan. Risiko dalam investasi saham dapat digolongkan menjadi 2 komponen (Weston and Copeland, 1986), adalah risiko tidak sistematis (*unsystematic risk*), yaitu risiko yang dapat dihilangkan dengan cara diversifikasi dalam portofolio besar. Risiko ini hanya melekat pada suatu perusahaan atau industri sehingga pengaruhnya hanya terbatas pada industri atau perusahaan yang bersangkutan. Sedangkan Risiko sistematis (*systematic risk*), yaitu risiko yang tidak bisa dihilangkan dengan cara diversifikasi dalam portofolio yang besar dan mempengaruhi semua perusahaan atau industri. Umumnya Risiko sistematis (risiko pasar) diukur dengan pergerakan saham terhadap pasar dengan menggunakan koefisien beta. Disebut risiko pasar karena fluktuasi yang terjadi disebabkan oleh faktor-faktor yang mempengaruhi semua perusahaan yang beroperasi. Faktor-faktor tersebut misalnya, kondisi perekonomian, kebijaksanaan pajak dan lain sebagainya. Faktor-faktor ini menyebabkan ada kecenderungan semua saham untuk bergerak bersama dan karenanya selalu ada dalam setiap saham (Husnan, 1998). Hal ini bertentangan dengan Tandelilin (1997), yang melakukan penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi Risiko sistematis beta pada beberapa saham di Bursa Efek Jakarta. Hasil studi menunjukkan faktor ekonomi makro seperti tingkat pendapatan daerah bruto (PDB), tingkat inflasi dan tingkat suku bunga pengaruhnya tidak signifikan dengan Risiko sistematis. Berbeda dengan faktor ekonomi mikro, variabel rasio keuangan secara signifikan berpengaruh pada Risiko sistematis beta.



Berikut ini beberapa beta saham perusahaan yang tercatat (listed) di Bursa Efek Jakarta.

Tabel 1.1  
Beta saham perusahaan yang listed di Bursa Efek Jakarta Tahun 1996

No	Nama Perusahaan	Beta
1.	PT. Inti Indorayon Tbk.	1,21
2.	PT. Goodyear Indonesia Tbk.	1,02
3.	PT. Gudang Garam Tbk.	2,21
4.	PT. Gajah Tunggal Tbk.	3,45
5.	PT. Kalbe Farma Tbk.	0,81
6.	PT. Astra International Tbk.	1,99
7.	PT. Polysindo Eka Perkasa Tbk.	1,05
8.	PT. Unilever Tbk.	2,68
9.	PT. Semen Gresik Tbk	0,32
10.	PT. Ultra Jaya Milk Tbk.	2,99
11.	PT. Bayer Indonesia Tbk.	0,63

Sumber : Manajemen & Usahawan No. 9 Th XXV  
September 1996

Pada tabel 1.1 nampak pada beta saham dari beberapa perusahaan adalah berbeda-beda. Saham Kalbe Farma, Semen gresik dan bayer mempunyai beta kurang dari satu, hal ini menunjukkan bahwa saham perusahaan tersebut kurang peka terhadap perubahan tingkat keuntungan pasar atau disebut dengan saham yang defensif. Sedangkan saham Inti Indorayon, Goodyear dan polysindo mempunyai beta mendekati satu berarti bahwa tingkat perubahan keuntungan saham tersebut berubah secara proporsional dengan perubahan tingkat keuntungan pasar. Pada saham Gajah Tunggal, Gudang Garam, Astra, Unilever dan Ultra mempunyai beta lebih besar dari satu berarti menunjukkan bahwa saham

perusahaan tersebut relatif lebih peka terhadap perubahan tingkat keuntungan pasar atau disebut dengan saham yang agresif.

Penggunaan beta bukan hanya bisa memperkecil jumlah variabel yang bisa ditafsir dari penggunaan data historis yang bisa diandalkan, tetapi penggunaan beta juga memungkinkan untuk mengidentifikasi faktor-faktor fundamental yang mungkin mempengaruhi beta. Penelitian yang dilakukan oleh Zion dan Shalit (1975), tentang *Size, Leverage, And Dividend Record As Determinants Of Equity Risk* menggunakan beta sebagai pengukur risiko. Penggunaan beta sebagai ukuran risiko saham dalam penelitian tersebut disebabkan karena beta sebagai ukuran Risiko sistematis akan dapat dipakai untuk mengestimasi tingkat keuntungan yang diharapkan. Dimana hal tersebut akan dipengaruhi oleh faktor-faktor fundamental perusahaan dan karakteristik pasar (*market characteristic*). Sedangkan Beaver, Kettler, dan Scholes (1970), menggunakan beta sebagai pengukur risiko dikaitkan dengan beberapa rasio akuntansi (*accounting ratio*), yaitu: *dividend payout, leverage, asset growth, liquidity, asset size, earning variability* dan *accounting beta*. Selanjutnya, George Foster (1986), mengemukakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi beta saham meliputi: (1) *Financial leverage* adalah rasio antara hutang dengan modal sendiri. (2) *Operating leverage* merupakan rasio antara biaya tetap dan biaya variabel. (3) *Earning variability* adalah deviasi standar dari *Earning Price ratio*. (4) *Line of business*, merupakan bidang usaha suatu perusahaan.

Sufiyati dan Ainun Na'im (1998), meneliti tentang pengaruh leverage operasi dan finansial, industri dan ukuran perusahaan terhadap risiko beta dengan

hasil bahwa ukuran perusahaan mempunyai pengaruh positif yang signifikan sedangkan faktor lainnya tidak konsisten berpengaruh terhadap beta sehingga Sufiyati dan Ainun Na'im dalam penelitiannya menyarankan untuk menambah variabel keuangan. Berdasarkan saran tersebut maka penelitian ini menindaklanjuti saran yang telah dikemukakan oleh Sufiyati dan Ainun Na'im dengan menambah variabel keuangan yaitu *financial leverage*, *liquidity*, *asset growth*, *asset size*, *operating leverage*, dan *earning variability* yang diduga berpengaruh terhadap Risiko sistematis (Beaver, Kettler, dan Scholes 1970)

Penelitian ini menggunakan data yang paling baru mengenai faktor-faktor perusahaan yang berpengaruh terhadap risiko sistematis dengan mengambil data penelitian Juli 1997-Desember 1999. Rentang waktu tersebut diambil karena faktor-faktor keuangan perusahaan sedang mengalami goncangan akibat krisis fiskal dan moneter sehingga sangat berpengaruh terhadap kondisi internal perusahaan.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Karena masih terjadi kekurangan faktor-faktor fundamental yang berpengaruh terhadap risiko sistematis ( $\beta$ ) saham perusahaan yang dilakukan oleh Sufiyati dan Ainun Na'im (1998), yaitu meneliti tentang pengaruh leverage operasi dan finansial, industri dan ukuran perusahaan terhadap risiko beta.

Dari uraian diatas, maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini dapat diuraikan dalam bentuk pertanyaan sebagai berikut.

Apakah faktor-faktor *financial leverage*, *liquidity*, *asset growth*, *asset size*, *operating leverage*, dan *earning variability* secara parsial dan simultan berpengaruh terhadap beta saham perusahaan yang go publik di Bursa Efek Jakarta? Hal ini sesuai dengan yang disarankan oleh Sufiati dan Ainun Na'im yaitu penelitian di masa datang dapat mempertimbangkan faktor-faktor finansial lain yang mempengaruhi risiko beta.

### **1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

#### **1.3.1. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh bukti empiris dan menganalisis tentang fakto-faktor fundamental yang berpengaruh terhadap risiko sistematis ( $\beta$ ) perusahaan. Secara rinci tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Menganalisis pengaruh *financial leverage* yang signifikan positif terhadap risiko sistematis ( $\beta$ ) perusahaan yang go publik di Bursa Efek Jakarta.
2. Menganalisis pengaruh *likuidity* yang signifikan negatif terhadap risiko sistematis ( $\beta$ ) perusahaan yang go publik di Bursa Efek Jakarta.
3. Menganalisis pengaruh *asset growth* yang signifikan positif terhadap risiko sistematis ( $\beta$ ) perusahaan yang go publik di Bursa Efek Jakarta.
4. Menganalisis pengaruh *asset size* yang signifikan negatif terhadap risiko sistematis ( $\beta$ ) perusahaan yang go publik di Bursa Efek Jakarta.
5. Menganalisis pengaruh *operating leverage* yang signifikan positif terhadap risiko sistematis ( $\beta$ ) perusahaan yang go publik di Bursa Efek Jakarta.

6. Menganalisis pengaruh *earning variability* yang signifikan positif terhadap risiko sistematis ( $\beta$ ) perusahaan yang go publik di Bursa Efek Jakarta.
7. Menganalisis pengaruh ke enam faktor diatas secara simultan terhadap risiko sistematis ( $\beta$ ) perusahaan yang go publik di Bursa Efek Jakarta.

### 1.3.2. Kegunaan Penelitian

Selain tujuan tersebut diatas, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kegunaan sebagai berikut:

1. Bagi investor, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan investasi saham. Pemahaman terhadap risiko perusahaan, akan membantu menentukan investasi yang tepat, sehingga akan menghasilkan tingkat keuntungan seperti yang diharapkan.
2. Bagi akuntan publik, sebagai petunjuk pentingnya arti pendapat yang mereka berikan sebagai jaminan atas kualitas keuangan yang mereka periksa.
3. Bagi para akademisi, sebagai wujud kontribusi pengembangan kerangka ilmu pengetahuan di Indonesia.

## BAB II

### TELAAH PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN TEORITIS

#### 2.1. Pengertian dan Konsep Risiko ( $\beta$ )

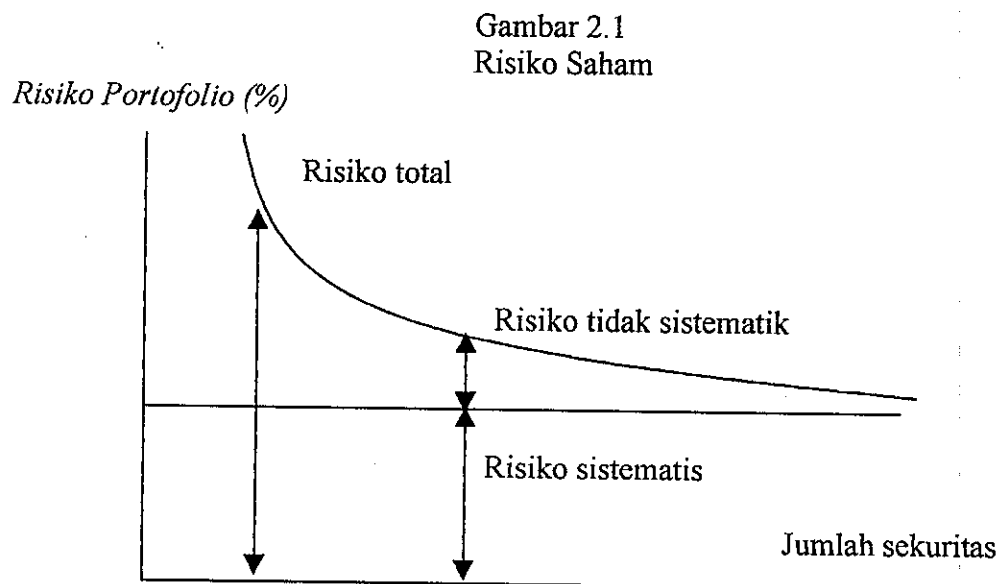
Dalam setiap pengambilan keputusan investasi saham, faktor risiko merupakan faktor yang paling penting untuk dipertimbangkan, karena besar kecilnya risiko yang terkandung dalam suatu alternatif investasi mencerminkan pendapatan yang diharapkan dari investasi tersebut.

Charles P Jones (1991), mengemukakan bahwa risiko adalah kemungkinan perbedaan antara keuntungan sesungguhnya (*actual return*) dengan keuntungan yang diharapkan (*expected return*). Hal ini dapat diartikan bahwa semakin besar perbedaan antara *actual return* dengan *expected return* yang terjadi, maka semakin besar pula risiko tersebut. Selanjutnya, Brigham dan Gapenski (1993), mengemukakan bahwa risiko sebagai kemungkinan keuntungan yang diterima lebih kecil dari pada keuntungan yang diharapkan. Sedangkan dalam teori portofolio, risiko dinyatakan sebagai kemungkinan keuntungan yang diterima menyimpang dari yang diharapkan, yaitu menyimpang lebih besar maupun lebih kecil. Semakin besar penyimpangan antara hasil sesungguhnya dengan hasil yang diharapkan, berarti semakin besar risiko yang akan ditanggung.

Jugiyanto (1998), mengatakan bahwa bagian dari risiko sekuritas yang dapat dihilangkan dengan membentuk portofolio yang *well-diversified* disebut dengan risiko yang dapat didiversifikasi atau risiko tidak sistematis (*unique risk*). Karena risiko ini unik untuk suatu perusahaan, yaitu hal yang buruk terjadi di

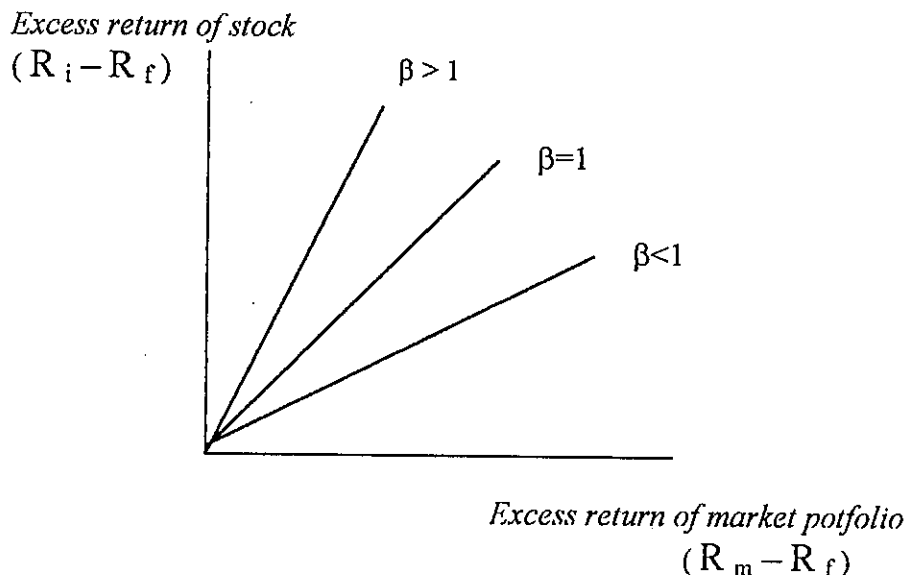
suatu perusahaan dapat diimbangi dengan hal yang baik terjadi di perusahaan lain, maka risiko ini dapat didiversifikasi di dalam portofolio. Contoh dari risiko tidak sistematis adalah pemogokan buruh, tuntutan oleh pihak lain, penelitian yang berhasil atau tidak berhasil dan lain sebagainya. Sebaliknya, risiko yang tidak dapat didiversifikasikan oleh portofolio disebut dengan risiko sistematis (*market risk*). Risiko sistematis ini terjadi karena kejadian-kejadian di luar kegiatan perusahaan, seperti inflasi, resesi dan lain sebagainya. Haim Levy, Deborah dan Wachowichz (1994), mengatakan bahwa risiko sistematis berpengaruh secara umum pada seluruh saham dimana pengaruhnya besar maupun kecil. Selanjutnya dikatakan bahwa ketika semua saham dipengaruhi oleh atau berhubungan dengan risiko sistematis maka *return* (tingkat keuntungan) juga akan berhubungan.

Risiko total (*total Risk*) merupakan penjumlahan dari risiko tidak sistematis dan risiko sistematis. Hal ini dapat dilihat pada gambar 2.1 berikut ini.



Menurut Suad Husnan (1998), untuk mengetahui sumbangan risiko suatu saham terhadap risiko suatu portofolio yang diversifikasi secara baik, tidak perlu melihat seberapa besar risiko saham tersebut apabila dimiliki secara terpisah, tetapi harus mengukur risiko pasarnya. Hal ini menyebabkan perlunya mengukur tingkat kepekaan saham terhadap perubahan pasar. Kepekaan tingkat keuntungan saham terhadap perubahan-perubahan pasar disebut beta investasi. Adanya perbedaan *unique risk* dari setiap perusahaan, menyebabkan masing-masing saham akan memiliki kepekaan yang berbeda terhadap perubahan pasar. Selanjutnya, beta saham menunjukkan kemiringan (*slope*) garis regresi antara dua variabel, yaitu kelebihan tingkat keuntungan portofolio pasar (*excess return of market portfolio*), dan kelebihan keuntungan suatu saham (*excess return of stock*).

Gambar 2.2  
Beta suatu saham, yang ditunjukkan dari kemiringan garis yang menunjukkan hubungan *excess return of market portfolio* dengan *excess return of stock*





Dengan melihat gambar diatas, dapat diketahui bahwa  $\beta$  menunjukkan kepekaan perubahan *excess return of stock* ( $R_i - R_f$ ) karena perubahan *excess return of market* ( $R_m - R_f$ ). Dalam hal ini  $R_f$  menunjukkan tingkat bunga bebas risiko,  $R_i$  merupakan tingkat keuntungan suatu saham dan  $R_m$  adalah tingkat keuntungan portofolio pasar. Semakin besar beta saham, semakin curam kemiringan garisnya, berlaku pula sebaliknya.

Menurut Charlers P. Jones (1991), beta saham adalah suatu ukuran relatif dari risiko sistematis (*systematic risk*) dari saham individu dalam hubungannya dengan pasar secara keseluruhan, yang diukur dari fluktuasi pendapatan (*return*). Saham dengan koefisien beta saham sama dengan 1, berarti memiliki risiko yang sama dengan risiko rata-rata pasar (indeks pasar). Kalau saham dengan beta lebih dari 1 dapat dikatakan sebagai saham yang agresif, artinya bahwa saham sangat peka terhadap perubahan pasar atau memiliki risiko diatas rata-rata pasar. Namun, saham agresif ini akan memberikan tingkat keuntungan yang lebih besar dari rata-rata pasar bila kondisi pasar sedang membaik. Sebaliknya, memberi keuntungan yang lebih rendah dari rata-rata pasar bila kondisi pasar melemah. Sedang saham yang mempunyai beta kurang dari 1, dikatakan sebagai saham yang defensif (*conservative*). Ini artinya bahwa saham perusahaan kurang peka terhadap perubahan pasar. Saham defensif ini memiliki risiko dibawah rata-rata pasar.

Brigham dan Gapenski (1993), mengemukakan bahwa koefisien beta saham  $i$  adalah ukuran risiko pasar dari saham  $i$ . Beta mengukur fluktuasi dari *return* saham relatif terhadap *return* pasar. Koefisien beta diukur dengan *slope* dari garis karakteristik saham yang diperoleh dengan meregresikan *return* saham

dengan *return* pasar. Penelitian tentang beta merupakan ukuran risiko sistematis juga dikemukakan oleh Haim Levy, Deborah dan Wachowich (1994), yang mengatakan bahwa pengukuran dari risiko sistematis adalah beta.

Dari uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa beta sebagai pengukur risiko sistematis saham, dimana kemiringan garis regresi (*slope*) menunjukkan tingkat risiko suatu saham. Semakin tinggi tingkat risiko suatu saham maka semakin besar tingkat keuntungan suatu saham tersebut.

## **2.2. Konsep Model Indeks Tunggal**

William Sharpe (1963), mengembangkan model yang disebut dengan model indeks tunggal (*singel index model*). Model ini dapat digunakan untuk menyederhanakan perhitungan dari model Markowitz dengan menyediakan parameter-parameter input yang dibutuhkan didalam perhitungan model Markowitz. Disamping itu, model indeks tunggal dapat digunakan untuk menghitung *return* ekspektasi dan risiko portofolio.

Model indeks tunggal didasarkan pada pengamatan bahwa harga dari suatu sekuritas berfluktuasi searah dengan indeks harga pasar. Secara khusus dapat diamati bahwa kebanyakan saham cenderung mengalami kenaikan harga jika indeks harga saham naik. Kebalikannya juga benar, yaitu jika indeks harga saham turun, kebanyakan saham mengalami penurunan harga. Hal ini menyatakan bahwa *return-return* dari sekuritas mungkin berkorelasi karena adanya reaksi umum (*common respon*) terhadap perubahan-perubahan nilai saham. Dengan dasar ini,

*return* dari suatu sekuritas dan *return* dari indeks pasar yang umum dapat ditulis sebagai hubungan:

$$R_i = a_i + \beta_i R_M \dots\dots\dots(2.1)$$

Notasi :

$R_i$  = *return* sekuritas ke  $i$

$a_i$  = suatu fariabel acak yang manunjukkan komponen dari *return* sekuritas ke  $i$  yang independen terhadap kinerja pasar.

$\beta_i$  = beta merupakan koefisien untuk mengukur perubahan  $R_i$  akibat dari perubahan  $R_M$

$R_M$  = tingkat *return* dari indeks pasar juga merupakan variabel acak

Variabel  $a_i$  merupakan komponen *return* yang tidak tergantung dari *return* pasar. Variabel dapat di pecah menjadi nilai yang diekspektasi (*expected value*)  $\alpha_i$  dan kesalahan residu (*residual error*)  $e_i$  sebaagai berikut :

$$a_i = \alpha_i + e_i \dots\dots\dots(2.2)$$

maka akan didapat persamaan model indek tunggal sebagai berikut :

$$R_i = \alpha_i + \beta_i R_M + e_i \dots\dots\dots(2.3)$$

Notasi :

$\alpha_i$  = nilai ekspektasi dari *return* sekuritas yang independen terhadap *return* pasar.

$e_i$  = kesalahan residu yang merupakan variabel acak dengan nilai ekspektasinya sama dengan nol atau  $E(e_i) = 0$

model indeks tunggal membagi *return* dari suatu sekuritas ke dalam dua komponen , sebagai berikut :

1. Komponen *return* yang unik diwakili oleh  $\alpha_i$  yang independen terhadap *return* pasar.

2. Komponen *return* yang berhubungan dengan *return* pasar yang di wakili oleh  $\beta_i R_M$ .

Bagian *return* yang unik ( $\alpha_i$ ) hanya berhubungan dengan peristiwa mikro (micro event) yang mempengaruhi perusahaan tertentu saja, tetapi tidak mempengaruhi semua perusahaan-perusahaan secara umum. Bagian *return* yang berhubungan dengan *return* pasar ditunjukkan oleh beta ( $\beta_i$ ) yang merupakan sensitivitas *return* suatu sekuritas terhadap *return* dari pasar (Jugiyanto, 1998).

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa besar kecilnya risiko sistematik ( $\beta$ ) dipengaruhi oleh harga pasar.

### 2.3. Tingkat Keuntungan Saham perusahaan

Tingkat keuntungan saham ( $R_i$ ) dari suatu jenis saham adalah nilai yang diperoleh dari selisih kenaikan (*capital gains*) selama periode tertentu. Disamping berupa *capital gain*, keuntungan saham dapat juga berupa dividen. Dividen merupakan keuntungan perusahaan yaang selanjutnya dibagikan kepada pemegang saham. Biasanya tidak seluruh keuntungan perusahaan dibagikan kepada pemegang saham, tetapi ada bagian yang ditanam kembali. Besarnya dividen yang dibagikan kepada pemegang saham ditentukan dalam Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS) perusahaan tersebut. Perusahaan tidak selalu membagikan dividen kepada pemegang saham tetapi tergantung kepada kondisi perusahaan tersebut (khususnya terkait dengan keuntungan yang diraih perusahaan), hal ini berarti bila perusahaan mengalami kerugian tentu saja dividen tidak akan dibagikan.

Pada penelitian ini yang akan dihitung hanya tingkat keuntungan yang berupa capital gain. Untuk menentukan tingkat keuntungan ( $R_i$ ) dari masing-masing saham dalam hal ini capital gain maka dapat digunakan rumus (Husnan 1998):

$$R_{it} = \frac{P_{t+1} - P_{it}}{P_{it}} \dots\dots\dots(2.4)$$

$P_{it}$  = Harga saham i pada periode awal

$P_{t+1}$  = Harga saham i pada periode  $t + 1$

$R_{it}$  = Tingkat keuntungan dari saham i

#### 2.4. Tingkat Keuntungan Portofolio Pasar

Tingkat keuntungan portofolio pasar menunjukkan kondisi keseluruhan indeks yang dicapai. Tingkat portofolio pasar diperoleh dari selisih kenaikan atau penurunan dari indeks harga saham gabungan atau LQ-45 selama periode tertentu.

Untuk menentukan tingkat keuntungan pasar digunakan rumus:

$$R_{mt} = \frac{P_{mt+1} - P_{mt}}{P_{mt}} \dots\dots\dots(2.5)$$

Dimana :

$P_{mt}$  = Harga saham gabungan portofolio pada periode awal

$P_{mt+1}$  = Harga saham gabungan portofolio pada periode  $t + 1$

$R_{mt}$  = Tingkat keuntungan dari portofolio pasar

#### 2.5. Beta Terkoreksi

Beta untuk pasar modal berkembang perlu disesuaikan atau dikoreksi. Beta yang belum dikoreksi masih merupakan beta yang bias disebabkan oleh

perdagangan yang tidak sinkron (*non-synchronous trading*). Tidak sinkron ini terjadi di pasar yang transaksinya jarang terjadi atau disebut dengan pasar yang tipis (*thin market*). Pasar yang tipis merupakan ciri dari pasar modal yang sedang berkembang seperti di Bursa Efek Jakarta. Perdagangan tidak sinkron terjadi karena beberapa sekuritas tidak mengalami perdagangan untuk beberapa waktu. Akibatnya untuk sekuritas-sekuritas ini, harga pada periode sebelumnya yang merupakan harga terakhir kali perdagangan, dipakai untuk harga periode yang akan datang sehingga harga tersebut bukan mencerminkan harga sekarang. Keadaan ini menimbulkan beta bias sehingga beta harus dikoreksi untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.

Koreksi terhadap beta yang bias dapat dilakukan dengan metode Scholes dan William (1977), Dimson (1979) dan Fowler dan Rorke (1983). Dari ketiga metode tersebut maka dalam penelitian ini digunakan metode Fowler dan Rorke (1983) yang dianggap paling tepat dalam mengoreksi beta bias.

Fowler dan Rorke (1983) untuk satu periode *lag* dan *lead*, koreksi beta dilakukan dengan tahapan sebagai berikut ini.

1. Operasikan persamaan regresi berganda dilakukan seperti yang dilakukan metode Dimson (1979) :

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i^{-1} R_{mt-1} + \beta_i^0 R_{mt} + \beta_i^1 R_{mt+1} + e_i \dots \dots \dots (2.6)$$

2. Operasikan persamaan regresi untuk mendapatkan korelasi serial *return* indek pasar dengan return indek pasar periode sebelumnya sebagai berikut :

$$R_{mt} = \alpha_i + \rho_1 R_{mt-1} + e_i \dots \dots \dots (2.7)$$

3. Hitung bobot yang digunakan sebesar :

$$w_1 = \frac{1 + \rho_1}{1 + 2 \rho_1} \dots\dots\dots(2.8)$$

4. Hitung Beta dikoreksi sekuritas ke-i yang merupakan penjumlahan koefisien regresi berganda dengan bobot.

$$\beta_i = w_1 \beta_i^{-1} + \beta_i^0 + w_1 \beta_i^1 \dots\dots\dots(2.9)$$

Notasi:

- $R_{mt}$  adalah tingkat keuntungan pasar
- $\beta_i^{-1}$  adalah risiko (beta) saham i-1
- $\beta_i^0$  adalah risiko (beta) saham i
- $\beta_i^1$  adalah risiko (beta) saham i +1
- $\alpha_i$  adalah konstanta
- $R_i$  adalah tingkat keuntungan saham i
- $\rho_1$  adalah hasil regresi dari  $R_{mt}$  dan  $R_{mt-1}$
- $w_1$  adalah nilai bobot yang digunakan

## 2.6. Peneliti Terdahulu

Beaver, Kettler dan Scholes (1970), meneliti faktor-faktor fundamental perusahaan dengan Risiko sistematis yang diukur dengan menggunakan beta. Dalam metode ini faktor -faktor yang dapat digunakan dalam memperkirakan risiko saham adalah:

1. *Leverage*, yaitu perbandingan antara total hutang dengan total aktiva. Semakin besar proporsi hutang yang dipergunakan oleh perusahaan, pemilik modal sendiri akan menanggung risiko yang semakin besar. Karena itu semakin tinggi *leverage (finansial leverage)*, berarti semakin tinggi beta.
2. *Likuidity*, yaitu perbandingan antara aktiva lancar dengan hutang lancar, dimana semakin likuid kondisi perusahaan, betanya semakin kecil.

3. *Earning Variability* (variabilitas keuntungan) adalah deviasi standar dari *earning price ratio*, dalam hal ini semakin tinggi fluktuasi tingkat laba yang diperoleh perusahaan maka akan semakin tinggi beta saham perusahaan tersebut.
4. *Dividend payout*, yaitu perbandingan antara dividen per lembar saham dengan laba per lembar saham. Dalam hal ini diharapkan semakin tinggi *dividend payout*, maka akan semakin kecil beta sahamnya.
5. *Asset Size*, yaitu nilai kekayaan total. Semakin besar *asset size* suatu perusahaan, maka semakin kecil beta sahamnya.
6. *Asset Growth* ( pertumbuhan aktiva ), yaitu perubahan aktiva per tahun. Suatu perusahaan yang mempunyai tingkat pertumbuhan aktiva yang semakin tinggi maka akan cenderung mempunyai beta yang semakin tinggi pula.
7. Beta akuntansi, adalah beta yang timbul dalam regresi time series dan laba perusahaan terhadap rata - rata keuntungan semua perusahaan.

Penelitian ini dilakukan terhadap 307 perusahaan yang tercatat di NYSE selama dua periode yaitu 1947-1956 dan 1957-1965. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keempat variabel yaitu *leverage*, *earning variability*, *growth* dan beta akuntansi memiliki pengaruh yang signifikan dengan resiko (beta) saham, sedang ketiga faktor yang lain memiliki pengaruh yang tidak signifikan.

Hamada (1970), melakukan penelitian mengenai pengaruh struktur modal perusahaan terhadap Risiko sistematis dalam saham bias. Pada saat hutang bertambah tetapi modal tetap, hal ini menunjukkan risiko yang dikandung investor meningkat. Penelitian ini dilakukan terhadap 304 perusahaan di New York Stock



Exchange (NYSE) antara periode 1948 - 1967. Analisa statistik yang digunakan adalah model regresi. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa 21%-24% dari Risiko sistematis dapat dijelaskan oleh tambahan risiko keuangan dengan menggunakan hutang dan saham preferen. Dengan terbuktinya proporsi MM (Modigliani dan Miller) corporate tax leverage berarti leverage perusahaan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap Risiko sistematis.

Klemkosky dan Martin (1975), melakukan penelitian mengenai pengaruh risiko pasar terhadap diversifikasi portofolio. Penelitiannya dilakukan terhadap 350 saham di New York Stock Exchange (NYSE), antara periode Juli 1963 sampai dengan Juni 1973. Penelitiannya bertujuan untuk mengukur pengaruh antara risiko pasar (Risiko sistematis) untuk saham individual, serta bagaimana pengaruhnya terhadap diversifikasi portofolio. Hipotesis yang diajukan oleh mereka adalah diduga ada pengaruh yang positif dan signifikan antara risiko pasar yang diukur dengan beta saham dan risiko sisa yang diukur dengan  $\text{var}(e)$ .

Dengan menggunakan analisis regresi linier berganda diperoleh hasil penelitian yang menunjukkan bahwa, terdapat pengaruh positif yang signifikan antara risiko pasar dan risiko sisa, baik untuk saham individual maupun portofolio. Besarnya pengaruh risiko pasar terhadap diversifikasi portofolio dinilai dengan membandingkan besarnya risiko sisa pada portofolio saham yang mempunyai beta rendah. Dari hasil perbandingan tersebut nampak bahwa tingkat diversifikasi yang dicapai untuk portofolio saham dengan beta tinggi sangat berbeda dengan portofolio saham dengan beta rendah. Artinya, untuk mencapai suatu tingkat diversifikasi yang sama, portofolio saham dengan beta tinggi

dibutuhkan jumlah saham yang lebih banyak dibandingkan dengan portofolio saham dengan beta rendah.

Mandelker dan Rhee (1984), mendapat bukti empiris yang mendukung hipotesa bahwa *operating and financial leverage* menentukan *sistematis risk* dengan menggunakan persamaan regresi. Studi ini menggunakan 225 sampel perusahaan manufaktur yang listing di NYSE selama periode 1957 sampai 1976. penelitian ini menggunakan pendekatan portofolio untuk mengurangi tingkat ketidakseimbangan dari koefisien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *operating leverage* dan *financial leverage* memberi kontribusi positif terhadap *systematic risk* dan adanya pengaruh negatif yang signifikan antara leverage operasi dan leverage finansial.

Budiarti (1996) melakukan penelitian dengan mengambil sampel 19 perusahaan manufaktur yang listing di Bursa Efek Jakarta selama periode Juli 1996 sampai Desember 1994 . penelitian tersebut untuk mengidentifikasi pengaruh leverage finansial, likuiditas, pertumbuhan aktiva, variabilitas keuntungan, beta akuntansi dan ukuran perusahaan terhadap beta saham. Data dianalisis menggunakan model regresi berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara parsial variabel leverage finansial, likuiditas, pertumbuhan aktiva dan variabilitas keuntungan tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap beta sedangkan variabel beta akuntansi dan ukuran perusahaan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap beta saham perusahaan. Secara simultan variabel beta akuntansi dan ukuran perusahaan mempunyai pengaruh yang negatif yang signifikan terhadap beta saham perusahaan.

## **2.7. Faktor - Faktor yang Mempengaruhi Beta Saham.**

Dalam analisis sekuritas, untuk menilai potensi keuntungan ada dua aliran, yaitu analisis fundamental dan analisis teknikal. Analisis fundamental bertolak dari anggapan bahwa setiap investor adalah makhluk rasional. Oleh karena itu, seorang fundamentalis mencoba mempelajari hubungan antara harga saham dengan kondisi perusahaan. Argumentasi dasarnya adalah bahwa nilai saham mewakili nilai perusahaan, tidak hanya nilai intrinsik tapi juga harapan akan kemampuan perusahaan dalam meningkatkan nilai dikemudian hari. Sedang pada analisis teknikal menyatakan bahwa, investor adalah makhluk yang irasional. Dalam hal ini ada anggapan bahwa harga saham sebagai komoditas perdagangan, sehingga dipengaruhi oleh permintaan dan penawaran. Permintaan dan penawaran merupakan manifestasi dari kondisi psikologis investor dan perhatian utamanya hanya pada kecenderungan perubahan harga.

Pada dasarnya investor yang bijaksana, tidak akan terpaku pada salah satu aliran saja sehingga bagaimanapun juga, dalam memprediksi risiko saham investor perlu melihat kedua faktor tersebut (psikologis dan kinerja perusahaan).

Menurut Elton dan Gruber (1987), beta merupakan ukuran yang berasal dari hubungan antara tingkat keuntungan suatu saham dengan pasar. Risiko ini berasal dari beberapa faktor fundamental perusahaan dan faktor karakteristik pasar tentang saham perusahaan tersebut.

Secara umum faktor - faktor mikro yang mempengaruhi beta saham perusahaan adalah:

### 2.7.1 *Financial leverage*

Beaver, Kettler dan Scholes (1970), mendefinisikan *financial leverage* sebagai nilai buku hutang jangka panjang total dibagi dengan aktiva total. *Financial leverage* mempunyai pengaruh positif yang signifikan dengan beta. Hal ini didukung oleh Mandelker dan Rhee (1984), dan Huffman (1987), yang menyimpulkan ada pengaruh positif yang signifikan dengan beta.

Rasio *leverage*, merupakan rasio yang dimaksudkan untuk mengukur sampai seberapa jauh aktiva perusahaan dibiayai dengan hutang (Husnan, 1998) Apabila perusahaan menggunakan hutang semakin banyak, maka semakin besar beban tetap yang berupa bunga dan angsuran pokok pinjaman yang harus dibayar. Pada dasarnya perusahaan yang menggunakan *financial leverage* tujuannya agar keuntungan yang diperoleh lebih besar dari biaya tetapnya. Jika perusahaan ternyata mendapatkan keuntungan yang lebih rendah dari biaya tetapnya, maka akibatnya dividen yang akan diterima pemegang saham akan semakin kecil.

*leverage* didefinisikan sebagai penggunaan aktiva atau dana dimana untuk penggunaannya perusahaan harus membayar biaya tetap. *Leverage* menguntungkan (*Favorable financial leverage*) kalau pendapatan yang diterima dari penggunaan dana tersebut lebih besar daripada beban tetapnya. *Financial leverage* merugikan (*Unfavorable leverage*) apabila perusahaan tidak dapat memperoleh pendapatan sebanyak beban tetap yang harus dibayar.

Dari uraian di atas, dapat dikatakan bahwa semakin besar tingkat *financial leverage* perusahaan, makin tinggi risiko *financialnya*. Hal ini dapat mengakibatkan prospek perusahaan menurun. Prospek perusahaan mempengaruhi

harga saham, apabila prospek diperkirakan meningkat atau menurun, maka harga saham akan naik atau turun (Husnan 1998). Perubahan harga saham berarti perubahan *return* saham. Makin besar variasi (perubahan) *return* maka makin besar beta saham perusahaan, yang berarti makin besar pula risiko yang akan ditanggung oleh investor.

#### 2.7.2. Likuiditas.

Likuiditas diukur sebagai *current ratio* yaitu aktiva lancar dibagi dengan hutang lancar. Likuiditas mempunyai pengaruh negatif yang tidak signifikan dengan beta, yaitu secara rasional diketahui bahwa semakin likuid perusahaan, semakin kecil risikonya (Beaver, Kettler dan Scholes, 1970).

Likuiditas dapat diartikan sebagai kemampuan perusahaan untuk membayar hutang yang segera harus dipenuhi dengan aktiva lancar. Jadi semakin mampu perusahaan itu untuk membayar hutangnya dengan segera, maka semakin kecil risikonya untuk menghadapi kebangkrutan. Tinggi rendahnya tingkat likuiditas perusahaan akan menentukan prospek perusahaan, yang selanjutnya akan berpengaruh terhadap minat investor untuk memiliki saham perusahaan. Kalau prospek perusahaan membaik, maka makin besar minat investor untuk memberi saham perusahaan yang bersangkutan dan sebaliknya. Kondisi demikian ini akan mempengaruhi harga saham. Perubahan harga saham berarti perubahan *return* saham. Perubahan ini pada akhirnya akan mempengaruhi besar kecilnya beta saham perusahaan. Terkait dengan pengertian bahwa beta saham merupakan ukuran risiko, maka semakin tinggi tingkat likuiditas perusahaan, makin kecil risiko yang akan ditanggung oleh investor.

### 2.7.3. *Asset Growth* ( Pertumbuhan Aktiva )

Variabel pertumbuhan aktiva didefinisikan sebagai perubahan (tingkat pertumbuhan) tahunan dari aktiva total. Variabel ini mempunyai pengaruh positif yang signifikan dengan beta (Beaver, Kettler dan Scholes, 1970).

Suatu perusahaan yang sedang berada pada tahap pertumbuhan akan membutuhkan dana yang besar. Karena kebutuhan dana makin besar, maka perusahaan lebih cenderung menahan sebagian besar pendapatannya. Semakin besar pendapatan ditahan dalam perusahaan, berarti semakin rendah dividen yang dibayarkan kepada pemegang saham. Rendahnya pembayaran deviden menjadikan perusahaan makin kurang menarik bagi investor.

Tingkat pertumbuhan aktiva yang makin cepat mengidentifikasikan bahwa perusahaan sedang mengadakan ekspansi. Kegagalan ekspansi akan meningkatkan beban perusahaan, karena harus menutup pengembalian biaya ekspansi. Masalah besar risiko perusahaan makin kurang prospektif perusahaan yang bersangkutan. Prospek ini nantinya akan mempengaruhi harapan atau minat investor, investor akan cenderung melepas (menjual) sahamnya. Semakin banyak saham dijual, maka harganya akan cenderung melemah. Perubahan saham berarti perubahan *return* saham. Makin besar perubahan *return* saham, maka makin besar beta saham perusahaan yang bersangkutan.

### 2.7.4. *Asset Size*

Salah satu ukuran untuk menentukan *size* perusahaan adalah dengan melihat total asset perusahaan. Variabel ini mempunyai pengaruh negatif yang tidak signifikan dengan risiko sistematis beta (Beaver, Kettler dan Scholes, 1970).

Semakin besar nilai yang dihasilkan akan mempengaruhi prospek perusahaan. Perusahaan yang mempunyai prospek baik dalam jangka waktu yang lama akan menyebabkan saham perusahaan tetap menarik bagi investor. Sehingga saham mampu bertahan pada harga yang tinggi secara relatif stabil. Apabila fluktuasi harganya kecil, berarti perubahan *return* saham yang bersangkutan juga kecil. Makin kecil perubahan *return* saham, maka makin kecil beta saham perusahaan, yang berarti makin kecil risiko yang akan ditanggung oleh investor.

#### 2.7.5. *Operating leverage*

*Operating leverage* dapat didefinisikan sebagai timbulnya biaya tetap dalam operasi perusahaan, tetapi dikaitkan dengan penggunaan aktiva tetap (Brigham dan Gapenski, 1993). Berdasarkan definisi *operating leverage* yang telah disebutkan, dapat disimpulkan bahwa *operating leverage* terjadi pada saat perusahaan dalam menjalankan operasinya menggunakan aktiva tetap yang menimbulkan biaya atau beban tetap.

Dengan mengetahui besarnya *operating leverage* manajer keuangan dapat menentukan berapa besarnya proporsi hutang yang mungkin digunakan. Perusahaan dengan *operating leverage* tinggi akan menunjukkan adanya kemungkinan risiko bisnis yang tinggi. Kondisi ini juga mengindikasikan bahwa perusahaan kurang prospektif atau kemampuan memberikan keuntungan kepada investor rendah. Hal ini akan mempengaruhi harga saham dan akhirnya mempengaruhi beta saham. Dengan demikian, perusahaan yang mempunyai *operating leverage* tinggi akan cenderung mempunyai beta yang tinggi dan berlaku sebaliknya. Hal ini didukung oleh Mandelker dan Rhee (1984), dan Lev

(1974), dalam penelitiannya yang menyimpulkan bahwa leverage operasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap risiko sistematis beta.

#### 2.7.6. *Earning Variability*

*Earning Variability* merupakan deviasi standart dari *earning price ratio*. *Earning price ratio* diperoleh dengan membagi keuntungan perlembar saham (EPS) dengan harga perlembar saham. Variabilitas dari laba dianggap sebagai risiko perusahaan, sehingga pengaruh antara variabel ini dengan beta adalah positif dan signifikan (Beaver, Kettler dan Scholes, 1970). Semakin tinggi *earning price ratio* suatu perusahaan, bila harga sahamnya tetap berarti keuntungan saham perlembarannya semakin tinggi. Demikian sebaliknya pada *earning price ratio* yang tinggi, bila keuntungan perlembar sahamnya tetap berarti harga saham semakin kecil. Dengan demikian, *earning variability*, risiko yang akan ditanggung para pemegang saham semakin besar (Husnan, 1998).

Suatu perusahaan yang mempunyai laba dapat memperkirakan berapa besar laba dimasa yang datang dan biasanya cenderung membayarkan laba dengan persentase yang lebih tinggi dari pada labanya berfluktuasi (Weston dan Copeland, 1986). Fluktuasi laba perusahaan yang makin tinggi akan mengakibatkan variasi deviden yang diterima pemegang saham semakin besar, berarti risiko yang harus ditanggung pemegang saham juga meningkat, kondisi ini akan mengurangi harapan investor terhadap saham perusahaan yang bersangkutan. Akibat selanjutnya, akan menurunkan harga saham, yang pada akhirnya akan mempengaruhi beta saham perusahaan meningkat.



Tabel 2.1  
Faktor-faktor yang Mempengaruhi Beta

NO	VARIABEL	NOTASI	DIDUKUNG OLEH PENELITI (JURNAL)	PENGERTIAN
1.	Financial leverage	X1	Beaver, Kettler dan Scholes (1970) Mandelker dan Rhee (1984) Huffman (1987)	Perbandingan antara total hutang dengan total aktiva
2.	Likuiditas	X2	Beaver, Kettler dan Scholes (1970)	Perbandingan antara total aktiva lancar dengan total hutang lancar
3.	Asset growt	X3	Beaver, Kettler dan Scholes (1970)	Tingkat perubahan pertumbuhan aktiva dari satu periode ke periode berikutnya
4.	Asset size	X4	Beaver, Kettler dan Scholes (1970) Budarti (1996)	Total aktiva yang dimiliki oleh masing-masing perusahaan
5.	Operating leverage	X5	Mandelker dan Rhee (1984) Lev (1974)	Perubahan laba operasi dibagi dengan perubahan penjualan
6.	Earning variability	X6	Beaver, Kettler dan Scholes (1970)	Nilai deviasi standart dari PER atau rasio P/E

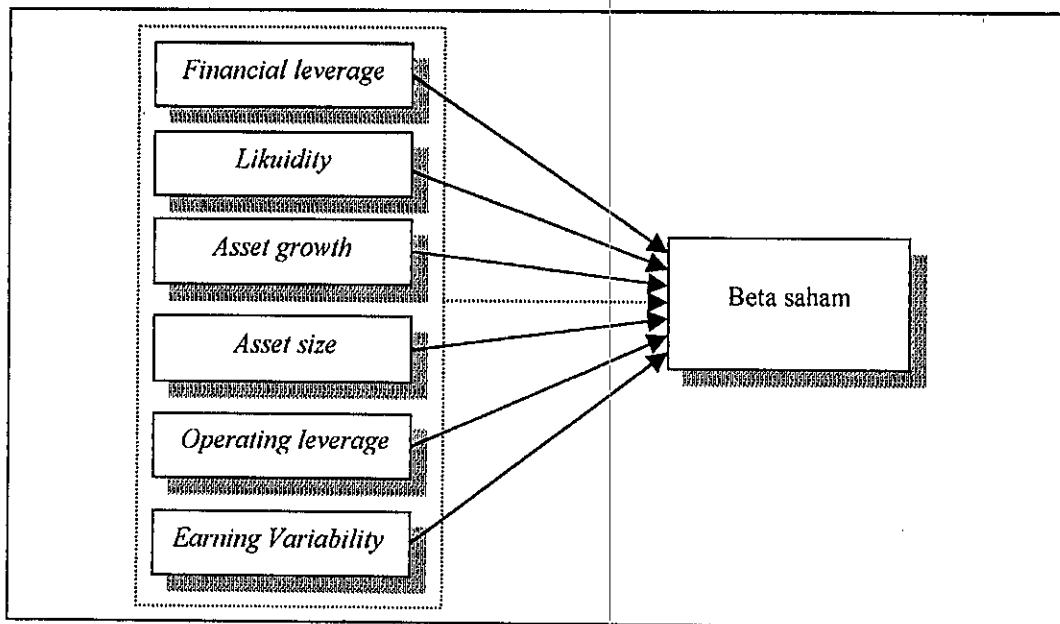
Sumber : Ringkasan jurnal-jurnal

## 2.8. Kerangka Berpikir Teoritis

Di dalam hampir setiap investasi selalu mengandung unsur ketidakpastian, dimana ketidak pastian ini yang disebut risiko dari investasi. Risiko investasi adalah sampai sejauh mana penyimpangan yang terjadi dibandingkan dengan keuntungan yang diharapkan .untuk meminimalkan kesalahan dalam melakukan investasi perlu dilakukan analisis risiko dari investasi tersebut.

Penelitian ini menganalisis seberapa besar pengaruh faktor-faktor fundamental perusahaan yang go publik di BEJ terhadap Risiko sistematik ( $\beta$ ). Untuk memudahkan dalam melakukan penelitian, dibuat suatu kerangka kerja teoritis yang akan menjadi arahan dalam melakukan pengumpulan dan pengolahan data serta analisisnya.

Gambar 2.3  
Kerangka Berpikir Teoritis



Sumber : dikembangkan untuk tesis ini.

*Financial leverage, liquidity, asset growth, asset size, operating leverage, dan earning variability* merupakan faktor mikro perusahaan yang diharapkan dapat mempengaruhi resiko sistematis ( $\beta$ ) perusahaan. Penelitian ini dilakukan atas dasar terjadi ketidak konsistennya hasil dari penelitian sebelumnya.

## 2.9. Hipotesis

Berdasarkan landasan teori dan perumusan masalah yang telah diuraikan pada bagian terdahulu, maka hipotesis yang akan diuji pada penelitian ini adalah:

### 1. Hipotesis 1 (H1)

H<sub>01</sub>: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan positif antara variabel *financial leverage* terhadap beta saham perusahaan yang go publik di BEJ.

H<sub>a1</sub>: Terdapat pengaruh yang signifikan positif antara variabel *financial leverage* terhadap beta saham perusahaan yang go publik di BEJ.

2. Hipotesis 2 (H2)

H<sub>02</sub>: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan negatif antara variabel *likuidity* terhadap beta saham perusahaan yang go publik di BEJ.

H<sub>a2</sub>: Terdapat pengaruh yang signifikan negatif antara variabel *likuidity* terhadap beta saham perusahaan yang go publik di BEJ.

3. Hipotesis 3 (H3)

H<sub>03</sub>: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan positif antara variabel *asset growth* terhadap beta saham perusahaan yang go publik di BEJ.

H<sub>a3</sub>: Terdapat pengaruh yang signifikan positif antara variabel *asset growth* terhadap beta saham perusahaan yang go publik di BEJ.

4. Hipotesis 4 (H4)

H<sub>04</sub>: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan negatif antara variabel *asset size* terhadap beta saham perusahaan yang go publik di BEJ.

H<sub>a4</sub>: Terdapat pengaruh yang signifikan negatif antara variabel *asset size* terhadap beta saham perusahaan yang go publik di BEJ.

5. Hipotesis 5 (H5)

H<sub>05</sub>: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan positif antara variabel *operating leverage* terhadap beta saham perusahaan yang go publik di BEJ.

H<sub>a5</sub>: Terdapat pengaruh yang signifikan positif antara variabel *operating leverage* terhadap beta saham perusahaan yang go publik di BEJ.

6. Hipotesis 6 (H6)

H<sub>06</sub>: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan positif antara variabel *eaarning variability* terhadap beta saham perusahaan yang go publik di BEJ.

H<sub>a6</sub>: Terdapat pengaruh yang signifikan positif antara variabel *earning variability* terhadap beta saham perusahaan yang go publik di BEJ.

7. Hipotesis 7 (H7)

H<sub>07</sub>: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara ke enam variabel secara simultan terhadap beta saham perusahaan yang go publik di BEJ.

H<sub>a2</sub>: Terdapat pengaruh yang signifikan antara ke enam variabel terhadap beta saham perusahaan yang go publik di BEJ.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Pada bab ini akan membahas tentang jenis dan sumber data, populasi dan penentuan sampel, metode dan pengumpulan data, identifikasi dan operasionalisasi variabel, model analisis, dan metode pengujian hipotesis.

#### **3.1. Jenis dan Sumber Data**

Untuk proses analisis, dibutuhkan adanya data yang menyangkut keadaan BEJ secara umum dan emiten pada khususnya. Data yang diperlukan adalah data sekunder yaitu total hutang, total aktiva, total aktiva lancar, total hutang lancar, pertumbuhan aktiva, perubahan operating profit, perubahan sales, Price earning ratio yang diperoleh dari *Indonesian Capital Market Directory* 2000 dan data harga saham bulanan yang diperoleh dari *JSX Monthly*.

#### **3.2. Populasi dan Penentuan Sampel.**

##### **3.2.1. Populasi**

Populasi adalah seluruh elemen yang dapat digunakan untuk membuat kesimpulan (Emory, 1995). Elemen disini dimaksudkan adalah subyek dimana pengukuran tersebut dilakukan. Besarnya populasi yang akan digunakan dalam suatu penelitian tergantung pada jangkauan kesimpulan yang akan dibuat.

Populasi yang akan digunakan dalam penelitian ini terdiri dari perusahaan manufaktur *go public* yang telah tercatat di Bursa Efek Jakarta sebelum Juli 1997 sampai Desember 2000 dengan jumlah 147 perusahaan yang sahamnya aktif

diperdagangkan. Adapun alasan pemilihan periode adalah untuk melihat kondisi perusahaan dan pasar setelah adanya krisis moneter yang terjadi sejak bulan Juli 1997. Sedangkan pemilihan perusahaan manufaktur dengan pertimbangan pada homogenitas data yang diperlukan untuk pengukuran indikator fundamental.

### **3.2.2. Penentuan Sampel**

Dikatakan oleh Emory (1995), bahwa sampel adalah bagian dari seluruh populasi yang dipilih secara hati-hati untuk mewakili populasi tersebut. Sampel yang baik adalah yang valid. Validitas ini tergantung pada tingkat keakuratan (*accuracy*) dan ketelitian dalam penaksiran (*precision of estimate*). Penelitian yang dilakukan Triyono dan Jogyanto Hartono (2000), sampling data dengan kriteria perusahaan manufaktur yang masih tercatat di BEJ hingga tahun 2000, saham aktif diperdagangkan menurut frekuensi dan mempunyai laporan keuangan yang lengkap sehingga dalam penelitian ini pemilihan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling*. Pada penelitian ini kriteria yang diperlukan dalam penarikan sampel adalah:

- a. Perusahaan manufaktur yang telah tercatat (*listed*) di Bursa Efek Jakarta sebelum Juli 1997 dan perusahaan tersebut masih tercatat (*listed*) hingga bulan Desember 2000. Dalam arti bahwa saham yang tercatat pada tahun 1997 akan masih tetap tercatat sampai dengan tahun 2000.
- b. Perusahaan mempunyai laporan keuangan lengkap dan jelas untuk periode Juli 1997 - Desember 2000.

- c. Perusahaan yang dipilih adalah perusahaan yang aktif berdasarkan frekuensi perdagangan.

Dengan menggunakan metode *purposive sampling* maka dari populasi 147 perusahaan hanya diperoleh 22 sampel perusahaan yang memenuhi kriteria-kriteria tersebut diatas sehingga dari 22 sampel perusahaan diharapkan dapat mewakili populasi.

### 3.3. Identifikasi dan Operasionalisasi Variabel

Variabel - variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah risiko (beta) saham, yaitu merupakan variabel tergantung (*dependent*). Sedangkan variabel bebas (*independent*) yang diharapkan akan mempengaruhi beta adalah: *financial leverage* (X1), *likuiditas* (X2), *asset growth* (X3), *Asset size* (X4), *operating leverage* (X5) dan *earning variability* (X6). Sedangkan dari variabel tersebut secara operasional dapat dijelaskan sebagai berikut:

#### 3.3.1. Risiko sistematis saham (Varabel *Dependent*)

Risiko saham dalam penelitian ini akan diukur dengan beta. Risiko sistematis saham ini dihitung dengan menggunakan *Single Index Model*, yang terkoreksi dengan menggunakan metode Fowler dan Rorke satu periode *lag* dan *lead*. Tingkat keuntungan pasar ( $R_{mt}$ ) dihitung dengan menggunakan data indeks harga saham gabungan bulanan selama periode Juli 1997 – Desember 2000, dengan formula sebagai berikut:

$$R_{mt} = \frac{IHSG_{t+1} - IHSG_t}{IHSG_t} \dots\dots\dots(3.1)$$

Dimana :

IHSG<sub>t</sub> adalah Indeks Harga Saham Gabungan pada bulan t.

IHSG<sub>t+1</sub> adalah Indeks Harga Saham Gabungan pada bulan t+1

Tingkat keuntungan saham i ( $R_{it}$ ) ditentukan dengan menggunakan perubahan harga saham yang terjadi setiap bulan selama periode Juli 1997 – Desember 2000, dengan formula sebagai berikut:

$$R_{it} = \frac{P_{t+1} - P_t}{P_t} \dots\dots\dots (3.2)$$

Dimana :

$P_t$  adalah harga saham untuk bulan ke t

$P_{t+1}$  adalah harga saham untuk bulan t+1

### 3.3.2. *Financial leverage* (Variabel *Independent*)

*Financial leverage* adalah proporsi penggunaan hutang oleh perusahaan sebagai modalnya atau menunjukkan seberapa besar aktiva perusahaan dibiayai dengan hutang. Rasio ini dihitung dengan cara sebagai berikut (Beaver, Kettler dan Scholes 1970):

$$Financial\ leverage = \frac{Total\ Hutang}{Total\ Aktiva} \dots\dots\dots (3.3)$$

Apabila *financial leverage* semakin tinggi, sementara proporsi total aktiva tidak berubah, berarti hutang yang dimiliki semakin besar. Total hutang makin besar berarti risiko finansial atau risiko kegagalan perusahaan untuk mengembalikan pinjaman semakin tinggi, dan sebaliknya. Oleh karena itu, *financial leverage* ini diharapkan mempunyai pengaruh positif dengan beta saham.



### 3.3.3. Likuiditas (*Variabel Independent*)

Pengukuran likuiditas perusahaan dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu *current ratio* dan *quick ratio*. Dalam penelitian ini ukuran likuiditas yang dipakai adalah *current ratio*. Formulasi untuk menghitungnya adalah sebagai berikut (Beaver, Kettler dan Scholes 1970):

$$\text{Current Ratio} = \frac{\text{Total Aktiva Lancar}}{\text{Total Hutang Lancar}} \dots\dots\dots (3.4)$$

Jika *current ratio* semakin tinggi, sementara proporsi total aktiva lancar tidak berubah, berarti total hutang lancarnya kecil. Demikian pula sebaliknya, bila proporsi total hutang lancarnya tidak berubah, berarti total aktiva lancar yang dimiliki semakin besar. Dengan demikian semakin tinggi *current ratio* berarti semakin kecil risiko kegagalan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendeknya. Akibatnya risiko yang akan ditanggung pemegang saham juga semakin kecil. *Current ratio* diharapkan akan mempunyai pengaruh negatif dengan beta saham.

### 3.3.4. Pertumbuhan aktiva (*Variabel Independent*)

Tingkat pertumbuhan aktiva diukur dengan prosentase perubahan aktiva dari suatu periode tahunan ke periode tahunan berikutnya (Beaver, Kettler dan Scholes 1970).

$$G = \frac{A_t - A_{t-1}}{A_{t-1}} \times 100\% \dots\dots\dots (3.5)$$

Dimana:

G = pertumbuhan aktiva

A<sub>t</sub> = total aktiva untuk periode t

$A_{t-1}$  = total aktiva untuk periode  $t - 1$

Bila presentase perubahan total aktiva dari suatu periode ke periode berikutnya tinggi, maka semakin besar risiko yang akan ditanggung oleh pemegang saham. Pertumbuhan aktiva diharapkan akan mempunyai pengaruh yang positif dengan beta saham.

### 3.3.5. *Asset Size (Variabel Independent)*

*asset size* ditunjukkan oleh total aktiva yang dimiliki oleh masing-masing perusahaan. *Asset size* dihitung dengan mengalikan log dengan total aktiva. Tujuannya yaitu agar nilai *asset size* kecil untuk mengimbangi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap risiko sistematis yang nilainya kecil sehingga diharapkan mendapat hasil regresi yang baik. Total aktiva yang besar mengindikasikan bahwa perusahaan telah mapan dan makin besar keuntungannya. Makin besar keuntungan, berarti makin kecil risiko kegagalan perusahaan untuk memenuhi kewajibannya. Selanjutnya risiko yang ditanggung oleh pemegang saham makin rendah. Oleh karena itu *asset size* ini diharapkan mempunyai pengaruh negatif dengan beta saham.

### 3.3.6. *Operating leverage*

*Operating leverage* perusahaan menunjukkan proporsi pemakaian atau pengeluaran biaya tetap perusahaan. *Operating leverage* diukur dengan perbandingan antara perubahan EBIT dibagi dengan perubahan *sales* (Beaver, Kettler dan Scholes 1970).

$$\text{Operating leverage} = \frac{\text{Perubahan operating profit}}{\text{Perubahan Sales}} \dots\dots\dots (3.6)$$

Perubahan *operating profit* maupun perubahan *sales* dihitung dalam prosentase. Diharapkan nilai *operating leverage* ini mempunyai pengaruh positif dengan beta saham.

### 3.3.7. *Earning Variability* (Variabel Independent)

*Earning Variability* diukur dengan deviasi standar dari *earning price ratio* (E/P ratio). *earning price ratio* diperoleh dengan membandingkan laba per lembar saham (EPS) dengan harga saham.

Semakin tinggi E/P *ratio*, sementara harga sahamnya tetap berarti keuntungan per lembar sahamnya makin besar. Sebaliknya, bila keuntungan per lembar sahamnya (EPS) tetap berarti harga sahamnya makin rendah. Dengan demikian, semakin tinggi variabilitas keuntungan perusahaan, maka akan semakin besar risiko yang akan ditanggung oleh pemegang saham. Variabilitas keuntungan ini diharapkan mempunyai pengaruh yang positif dengan beta saham.

Dari uraian diatas dapat diringkas seperti terlihat pada tabel 3.1

Tabel 3.1  
Definisi Operasional Variabel

NO	VARIABEL	NOTASI	UKURAN	DEFINISI	FORMULA
1.	Risiko sistematis	$\beta$	Rasio	Risiko sistematis yang tidak dapat dihilangkan dengan cara diversifikasi	$R_{mt} = \frac{IHSGr_t - IHSGr_{t-1}}{IHSGr_{t-1}}$ $R_{it} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$ $R_{it} = \alpha_i + \beta_i^1 R_{mt,t-1} + \beta_i^0 R_{mt} + \beta_i^1 R_{mt,t+1} + e_i$ $R_{mt} = \alpha_i + \rho_1 R_{mt,t-1} + e_i$ $W_i = \frac{1 + \rho_1}{1 + 2 \rho_1}$ $\beta_i = w_1 \beta_i^1 + \beta_i^0 + w_1 \beta_i^1$
2.	<i>Financial leverage</i>	X1	Rasio	Perbandingan antara total hutang dengan total aktiva	$\frac{\text{Total hutang}}{\text{Total aktiva}}$
3.	<i>Likuidity</i>	X2	Rasio	Perbandingan antara total aktiva lancar dengan total hutang lancar	$\frac{\text{Total aktiva lancar}}{\text{Total hutang lancar}}$
4.	<i>Asset growth</i>	X3	Rasio	Tingkat perubahan pertumbuhan aktiva dari satu periode ke periode berikutnya	$G = \frac{A_t - A_{t-1}}{A_{t-1}} \times 100\%$
5.	<i>Asset size</i>	X4	Rasio	Total aktiva yang dimiliki oleh masing-masing perusahaan	Log total aktiva
6.	<i>Operating leverage</i>	X5	Rasio	Perubahan laba operasi dibagi dengan perubahan penjualan	$\frac{\text{Perubahan Operating profit}}{\text{Perubahan sales}}$
7.	<i>Earning variability</i>	X6	Rasio	Nilai deviasi standart dari PER atau ratio P/E	$Sdt = \sqrt{\frac{\sum (E - \bar{E})^2}{N - 1}}$

Sumber : Ringkasan jurnal-jurnal

### 3.4 Metode Pengumpulan Data

Data diperoleh dengan menggunakan metode dokumentasi, yaitu metode pengumpulan data dengan cara mengumpulkan dokumen yang berhubungan dengan data sekunder, yaitu laporan keuangan yang telah dipublikasikan di Bursa Efek Jakarta, harga saham, dan indek harga saham gabungan.

### 3.5. Teknik Analisis

Setelah menjelaskan pengukuran dan pengidentifikasikan variabel penelitian, langkah selanjutnya adalah perumusan model yang akan digunakan

dalam analisis. Dalam menjelaskan hubungan antara variabel *independent* dan variabel *dependent*, digunakan model regresi berganda yang dapat dinyatakan dengan fungsi sebagai berikut:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6 + e \dots\dots\dots(3.7)$$

Dimana :

$Y$  = *beta saham*

$X_1$  = *fiancial leverage*

$X_2$  = *Likuidity*

$X_3$  = *asset growth*

$X_4$  = *asset size*

$X_5$  = *operating leverage*

$X_6$  = *earning variability*

$b_0$  = *intercept*

$b_1, b_2, b_3, b_4, b_5, b_6,$  = koefisien regresi  $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6$

$e$  = variabel pengganggu

### 3.6. Metode Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini akan dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Pengujian hipotesis pertama, kedua, ketiga, keempat, kelima dan keenam akan digunakan dengan menggunakan uji t, yaitu pengujian koefisien regresi secara parsial dengan menggunakan program komputer.





## 1. Analisis grafik

- Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogramnya menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan atau tidak mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogramnya tidak menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

## 2. Kolmogorov – Smirnov test

Jika nilai Kolmogorov – Smirnov Z tidak signifikan maka semua data yang ada terdistribusi secara normal. Tetapi bila nilai Kolmogorov – Smirnov Z signifikan maka semua data yang ada tidak terdistribusi secara normal.

## 2. Mendeteksi gejala multikolinearitas (Ghozali, 2001):

### a. Besaran VIF ( Variance Inflation Factor) dan Tolerance.

Pedoman suatu model regresi yang bebas multiko adalah:

- Mempunyai nilai VIF di dibawah angka 10.
- Mempunyai angka TOLERANCE mendekati 1/VIF.

### b. Besaran korelasi antar variabel independen.

Pedoman suatu model regresi yang bebas multiko adalah:

- Koefisien korelasi antar variabel independen haruslah lemah (dibawah 0,5). Jika korelasi kuat, maka terjadi problem multiko.



Sebagai catatan, bila terjadi Multikolinearitas, bisa dilakukan langkah seperti:

- Mengeluarkan salah satu variabel. Misalnya variabel independen A dan B saling berkorelasi dengan kuat, maka dipilih variabel A atau B yang dikeluarkan dari model regresi.
- Memperbesar ukuran sampel.
- Menggunakan model dengan variabel bebas yang mempunyai korelasi yang tinggi hanya semata-mata untuk prediksi (dengan jangan mencoba untuk menginterpretasikan koefisien regresinya)
- Menggunakan metode analisis yang lebih canggih seperti *Bayesian regression* atau dalam kasus khusus dengan *Ridge regression*

### 3. Mendeteksi adanya Heterokedastisitas.

Uji heterokedastisitas digunakan untuk menguji apakah pada model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Jika variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan lainnya tetap, maka disebut homokedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homokedastisitas atau tidak terjadi heterokedastisitas. Kebanyakan data *cross section* mengandung situasi heterokedastisitas karena data ini menghimpun data yang mewakili berbagai ukuran (kecil, sedang, besar). Salah satu metode untuk menguji ada tidaknya heterokedastisitas pada penelitian ini adalah dengan analisis grafik (Ghozali, 2001):

- Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik (point-point) yang ada membentuk suatu pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka telah terjadi heterokedastisitas.
- Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heterokedastisitas.

Bila terjadi Heterokedastisitas dapat diatasi dengan melakukan tranformasi atas variabel-variabel dalam model regresi yang sedang ditaksir yaitu dengan cara:

- a. melakukan tranformasi dengan membagi model regresi asal, dengan salah satu variabel bebas yang digunakan dalam model tersebut.
- b. Melakukan transformasi Log.

Kemudiaan dilanjutkan dengan menggunakan uji Park. Park mengemukakan metode bahwa variance ( $\sigma^2$ ) merupakan fungsi dari variabel-variabel bebas yang dinyatakan dalam persamaan (Ghozali 2001):

$$\sigma^2_i = \alpha X_i^\beta \dots\dots\dots(3.10)$$

Persamaan ini dijadikan linier dalam bentuk persamaan log sehingga menjadi:

$$\ln U^2I = \alpha + \beta \ln X_i + v_i \dots\dots\dots(3.11)$$

Karena  $\sigma^2I$  umumnya tidak diketahui, maka dapat ditaksir dengan menggunakan  $U_t$  sebagai proksi, sehingga persamaan menjadi:

$$\ln U^2I = \alpha + \beta \ln X_i + v_i \dots\dots\dots(3.12)$$

## **B A B IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini akan diuraikan hal-hal yang berkaitan dengan data-data yang berhasil dikumpulkan, hasil pengolahan data dan pembahasan dari hasil pengolahan data tersebut. Adapun urutan pembahasan secara sistematis adalah sebagai berikut : deskripsi umum hasil penelitian, pengujian asumsi klasik, analisis data yang berupa hasil analisis regresi, pengujian variabel independen secara parsial dan secara simultan atas model regresi, pembahasan tentang pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen

#### **4.1 Gambaran Umum Hasil Penelitian**

Dalam gambaran umum ini akan dibahas kondisi masing-masing variabel, baik dependen maupun independen. Variabel-variabel tersebut antara lain :

##### **4.1.1. Beta Saham**

Beta saham masing-masing perusahaan dikoreksi dan dihitung dengan menggunakan metode Fowler dan Rorke untuk mendapatkan hasil beta yang lebih baik.

Dari tabel 4.1 di bawah ini dapat disimpulkan bahwa rata-rata beta yang belum terkoreksi adalah 0,060 yang berarti tidak sama dengan nilai satu dan masih dianggap beta tersebut adalah bias. Setelah dikoreksi dengan satu periode *lag* dan *lead*, maka rata-rata beta adalah 1,054 sehingga lebih mendekati satu dan dapat dianggap lebih baik dari beta yang belum terkoreksi.

Tabel 4.1  
Beta Saham Yang Terkoreksi

NO	NAMA EMITEN	W1	BETA-1	BETA 0	BETA+1	BETA TERKOREKSI
1	AQUA Aqua Golden Mississippi	0.89556962	0.423	0.281	0.638	1.231
2	BRPT Barito Pacific Timber	0.89556962	1.931	-0.533	0.285	1.452
3	DAVO Davomas Abadi	0.89556962	1.406	0.0596	0.267	1.558
4	FAST Fast Food Indonesia	0.89556962	0.336	-0.553	0.564	0.253
5	GDWU Kasogi International	0.89556962	0.564	0.102	0.836	1.356
6	GGRM Gudang Garam	0.89556962	1.132	-0.139	0.0908	0.956
7	HDTX Panasia Indosyntec	0.89556962	1.005	-0.114	0.265	1.023
8	INDF Indofood Sukses Makmur	0.89556962	1.417	-0.156	0.542	1.598
9	KARW Karwell Indonesia	0.89556962	0.68	-0.292	0.225	0.518
10	KLBF Kalbe Farma	0.89556962	0.2102	0.506	1.238	1.803
11	MWON Miwon Indonesia	0.89556962	0.198	0.56	0.692	1.357
12	MYOR Mayora Indah	0.89556962	1.414	0.018	0.228	1.489
13	POLY Polysindo Eka Perkasa	0.89556962	0.924	0.0386	0.125	0.978
14	PSDN Prasadha Aneka Niaga	0.89556962	0.705	-0.113	0.159	0.661
15	SMCB Semen Cibinong	0.89556962	2.376	-2.39	0.743	0.403
16	SMGR Semen Gresik	0.89556962	1.14	-0.123	-0.076	0.830
17	STTP Siantar TOP	0.89556962	-0.155	0.032	0.432	0.280
18	SUBA Suba Indah	0.89556962	0.444	0.502	0.744	1.566
19	Indocement Tunggai Prakarsa	0.89556962	0.259	0.245	0.0094	0.485
20	Mulia Industrindo	0.89556962	0.982	0.509	0.523	1.857
21	Gajah Tunggal	0.89556962	0.75	0.089	-0.0128	0.749
22	Unilever Indonesia	0.89556962	0.213	0.159	0.495	0.793
	RATA-RATA		0.834	0.060	0.410	1.054

Sumber : Data sekunder yang diolah

#### 4.1.2. *Financial leverage*

*Financial leverage* dinyatakan dengan perbandingan antara total hutang (*liabilities*) dengan total aktiva (*total asset*). Dalam industri manufaktur di Bursa Efek Jakarta, nilai total hutang dan total aktiva nampak pada tabel 4.2 yang selanjutnya dihitung nilai *financial leverage* dari masing-masing perusahaan.

Pada tabel 4.2 *financial leverage* dari tahun 1997, 1998 dan 1999 selalu mengalami peningkatan. Hal ini disebabkan karena perusahaan dalam menjalankan usahanya dengan menggunakan hutang lebih besar dibandingkan dengan modal sendiri sehingga risiko yang ditanggung investor semakin besar.

Dari tabel 4.2 dapat disimpulkan bahwa *financial leverage* mempunyai pengaruh positif dengan risiko sistematis ( $\beta$ ) saham.

## HASIL PERHITUNGAN FINANCIAL LEVERAGE

(dalam milyar rupiah)

No	Nama Perusahaan	Liabilities			Total Asset			Financial Leverage			Average
		1997	1998	1999	1997	1998	1999	1997	1998	1999	
1	PT. Aqua Golden Mississippi Tbk	108,706	109,859	128,766	153,082	176,127	209,460	0.710	0.624	0.615	0.650
2	PT. Barito Pacific Timber Tbk	3,364,188	4,453,209	4,385,606	5,398,747	6,120,406	5,797,318	0.623	0.728	0.756	0.702
3	PT. Davomas Abadi Tbk	218,443	345,663	494,586	367,842	430,088	577,464	0.594	0.804	0.856	0.751
4	PT. Fast Food Indonesia Tbk	55,488	79,081	73,060	128,843	128,626	134,848	0.431	0.615	0.542	0.529
5	PT. Kasogi International Tbk	334,150	584,791	621,422	390,762	422,285	270,421	0.855	1.385	2.298	1.513
6	PT. Gudang Garam Tbk	2,135,224	2,518,319	2,283,367	5,299,850	6,532,916	8,076,916	0.403	0.385	0.283	0.357
7	PT. Panasia Indosyntec Tbk	1,436,250	2,055,188	2,142,314	1,647,589	2,236,603	2,222,125	0.872	0.919	0.964	0.918
8	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	7,404,762	10,087,547	8,230,965	7,889,168	11,086,191	10,637,680	0.939	0.910	0.774	0.874
9	PT. Karwei Indonesia Tbk	371,302	520,189	384,741	657,184	698,008	576,630	0.565	0.745	0.667	0.659
10	PT. Kalbe Farma Tbk	1,894,462	2,105,413	1,776,542	2,193,122	2,118,766	2,005,780	0.864	0.994	0.886	0.914
11	PT. Mayora Indah Tbk	666,535	767,768	690,402	1,262,617	1,342,163	1,310,161	0.528	0.572	0.527	0.542
12	PT. Miwon Indonesia Tbk	382,874	503,506	399,753	316,911	428,862	379,016	1.145	1.174	1.055	1.125
13	PT. Polysindo Eka Perkasa Tbk	6,631,886	10,191,857	11,846,689	9,121,233	11,093,685	10,443,143	0.727	0.919	1.134	0.927
14	PT. Prasiha Aneka niaga Tbk	494,621	696,287	949,428	689,404	696,908	672,271	0.717	0.999	1.412	1.043
15	PT. Semen Cibinong Tbk	5,283,168	10,648,196	11,904,257	6,088,289	9,144,193	9,745,255	0.884	1.165	1.222	1.084
16	PT. Semen Gresik (Persero) Tbk	2,673,958	4,510,685	4,426,873	5,286,099	7,709,638	7,166,301	0.506	0.585	0.618	0.570
17	PT. Siantar Top Tbk	39,963	29,542	48,150	161,188	150,002	230,839	0.248	0.197	0.209	0.218
18	PT. Suba Indah Tbk	55,326	59,362	49,577	74,697	65,400	52,767	0.742	0.908	0.940	0.863
19	PT. Indocement Tunggul Prakarsa Tbk	5,775,923	8,968,174	8,725,483	6,670,123	9,107,873	9,851,099	0.866	0.985	0.886	0.912
20	PT. Mulia Industrindo Tbk	2,850,325	3,947,880	4,009,216	3,849,804	4,304,896	4,045,615	0.740	0.917	0.991	0.883
21	PT. Bayer Indonesia Tbk	180,597	220,514	164,489	217,270	266,217	295,669	0.831	0.828	0.556	0.739
22	PT. Unilever Indonesia Tbk	599,253	734,639	905,980	990,922	1,227,534	1,815,904	0.605	0.598	0.499	0.5673747

Sumber : data yang diolah

#### 4.1.3. *Likuidity*

Pada penelitian ini likuiditas diukur berdasarkan rasio antara total aktiva lancar (*current asset*) dengan hutang lancar (*current liabilities*). Total lancar dan total hutang lancar industri manufaktur pada Bursa Efek Jakarta terlihat pada tabel 4.3 yang dilanjutkan dengan perhitungan likuiditas (*current ratio*).

Pada tabel 4.3 likuiditas menunjukkan keadaan yang semakin baik, terbukti dengan perusahaan pada tahun 1999 memiliki tingkat likuiditas diatas 2 kali lebih banyak dibandingkan tahun 1997 dan 1998. Maksud dari likuiditas diatas 2 kali yaitu perusahaan mempunyai aktiva lancar 2 kali lebih besar dibanding hutang lancarnya, sehingga perusahaan masih mampu menutup kewajiban dalam jangka pendek dengan demikian risiko yang ditanggung investor semakin kecil.

Dari tabel 4.3 dapat disimpulkan bahwa likuiditas mempunyai pengaruh yang negatif dengan risiko sistematis ( $\beta$ ) saham.

**TABEL 4.3**  
**HASIL PERHITUNGAN LIKUIDITY (CURRENT RATIO)**

(dalam milyar rupiah)

No	Nama Perusahaan	Current Assets			Current Liabilities			Current Ratio			Average
		1997	1998	1999	1997	1998	1999	1997	1998	1999	
1	PT. Aqua Golden Mississippi Tbk	88,340	101,979	134,191	101,125	75,003	110,938	0.874	1.360	1.210	1.148
2	PT. Banto Pacific Timber Tbk	1,497,815	1,282,614	1,228,659	2,510,019	4,402,113	4,347,018	0.597	0.291	0.283	0.390
3	PT. Davomas Abadi Tbk	125,702	173,880	204,079	157,058	322,050	310,603	0.800	0.540	0.657	0.666
4	PT. Fast Food Indonesia Tbk	31,695	41,390	58,525	39,823	48,924	40,899	0.796	0.846	1.431	1.024
5	PT. Kasogi International Tbk	245,444	197,146	170,725	227,924	577,792	613,922	1.077	0.341	0.278	0.565
6	PT. Gudang Garam Tbk	4,029,331	5,101,774	6,677,242	2,135,223	2,402,020	2,145,788	1.887	2.124	3.112	2.374
7	PT. Panasia Indosyntec Tbk	691,880	714,956	788,681	617,296	1,410,042	1,807,717	1.121	0.507	0.436	0.688
8	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	3,062,834	4,636,634	5,052,683	2,188,401	3,899,544	5,114,267	1.400	1.189	0.988	1.192
9	PT. Karwell Indonesia Tbk	497,622	520,774	384,162	358,721	505,618	353,485	1.387	1.030	1.087	1.168
10	PT. Kalbe Farma Tbk	960,443	1,240,951	1,280,180	1,748,505	2,030,959	717,282	0.549	0.611	1.785	0.982
11	PT. Miwon Indonesia Tbk	144,248	175,098	145,802	273,307	439,438	365,163	0.528	0.398	0.399	0.442
12	PT. Mayora Indah Tbk	715,982	496,050	524,223	125,902	56,299	77,022	5.687	8.811	6.806	7.101
13	PT. Polysindo Eka Perkasa Tbk	3,037,567	1,217,997	1,359,910	2,756,033	4,938,327	8,107,896	1.102	0.247	0.168	0.506
14	PT. Prasdha Aneka niaga Tbk	465,603	346,803	319,179	445,630	207,136	372,435	1.045	1.674	0.857	1.192
15	PT. Semen Cibinong Tbk	1,336,749	2,553,296	2,919,541	2,907,014	10,649,196	11,616,909	0.460	0.249	0.251	0.320
16	PT. Semen Gresik (Persero) Tbk	739,606	1,375,440	1,716,707	802,925	1,091,656	1,333,923	0.921	1.260	1.287	1.156
17	PT. Siantar Top Tbk	77,742	72,098	104,915	34,662	16,697	31,728	2.243	4.318	3.307	3.289
18	PT. Suba Indah Tbk	44,464	38,753	27,114	45,772	50,633	41,138	0.971	0.765	0.659	0.799
19	PT. Indocement Tunggal Prakarsa Tbk	1,496,186	1,315,227	1,944,131	1,531,438	8,570,904	8,361,207	0.977	0.153	0.233	0.454
20	PT. Mulia Industrindo Tbk	1,046,734	956,485	1,176,310	497,787	1,760,756	2,382,365	2.103	0.543	0.494	1.047
21	PT. Gajah Tunggal Tbk	3,852,770	3,770,956	3,278,907	3,383,988	4,178,001	4,925,668	1.139	0.903	0.666	0.902
22	PT. Unilever Indonesia Tbk	519,392	717,765	1,309,577	536,864	625,531	833,557	0.967	1.147	1.571	1.229

Sumber : data yang diolah

UPT. KUSTAN INDO



#### 4.1.4. *Asset Growth*

Tingkat pertumbuhan aktiva akan ditunjukkan oleh prosentase perubahan total dari suatu periode ke periode berikutnya. Pada tahun 1997, 1998 dan 1999 perubahan pertumbuhan aktiva pada perusahaan mengalami peningkatan yang tinggi sehingga risiko sistematis ( $\beta$ ) yang ditanggung investor semakin besar. Keadaan ini bila berlarut-larut akan mengakibatkan harga saham perusahaan mengalami penurunan yang menimbulkan kerugian bagi perusahaan.

Dari tabel 4.4 dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan aktiva mempunyai pengaruh yang positif dengan risiko sistematis ( $\beta$ ) saham.

**TABEL 4.4**  
**HASIL PERHITUNGAN ASSET GROWTH**

(dalam milyar rupiah)

No	Nama Perusahaan	Total Asset			Asset Growth			Average
		1996	1997	1998	1999	1997	1998	1999
1	PT. Aqua Golden Mississippi Tbk	113,591	153,082	176,127	209,460	0.348	0.151	0.189
2	PT. Barito Pacific Timber Tbk	2,667,677	5,396,747	6,120,406	5,797,318	1.023	0.134	-0.053
3	PT. Davomas Abadi Tbk	242,463	367,842	430,088	577,464	0.517	0.169	0.343
4	PT. Fast Food Indonesia Tbk	119,486	128,843	128,626	134,848	0.078	-0.002	0.048
5	PT. Kasogi International Tbk	250,899	390,762	422,285	270,421	0.557	0.081	-0.360
6	PT. Gudang Garam Tbk	4,314,323	5,299,850	6,532,916	8,076,916	0.228	0.233	0.236
7	PT. Panasia Indosyntec Tbk	1,087,984	1,647,589	2,236,603	2,222,125	0.514	0.358	-0.006
8	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	5,573,895	7,889,168	11,086,191	10,637,680	0.415	0.405	-0.040
9	PT. Karwell Indonesia Tbk	315,574	657,184	698,008	576,630	1.083	0.062	-0.174
10	PT. Kalbe Farma Tbk	1,301,688	2,193,122	2,118,766	2,005,780	0.685	-0.034	-0.053
11	PT. Miwon Indonesia Tbk	285,340	316,911	428,862	379,016	0.111	0.353	-0.116
12	PT. Mayora Indah Tbk	809,424	1,262,617	1,342,163	1,310,161	0.560	0.063	-0.024
13	PT. Polysindo Eka Perkasa Tbk	4,101,774	9,121,233	11,093,685	10,443,143	1.224	0.216	-0.059
14	PT. Prasdha Aneka niaga Tbk	420,786	689,404	696,908	672,271	0.638	0.011	-0.035
15	PT. Semen Cibinong Tbk	3,178,055	6,088,289	9,144,193	9,745,255	0.916	0.502	0.066
16	PT. Semen Gresik (Persero) Tbk	4,230,668	5,286,099	7,709,638	7,166,301	0.249	0.458	-0.070
17	PT. Siantar Top Tbk	159,753	161,188	150,002	230,839	0.009	-0.069	0.539
18	PT. Suba Indah Tbk	98,157	74,597	65,400	52,767	-0.240	-0.123	-0.193
19	PT. Indocement Tunggal Prakarsa Tbk	4,607,321	6,670,123	9,107,873	9,851,099	0.448	0.365	0.082
20	PT. Mulia Industrindo Tbk	2,076,189	3,849,804	4,304,896	4,045,615	0.854	0.118	-0.060
21	PT. Gajah Tunggal Tbk	4,918,161	10,010,578	11,964,057	12,256,568	1.035	0.195	0.024
22	PT. Unilever Indonesia Tbk	777,886	990,922	1,227,534	1,815,904	0.274	0.239	0.479

Sumber : data yang diolah

#### 4.1.5. *Asset size*

*Asset size* merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi beta saham. Nilai *asset size* akan tercermin dari total aktiva. Untuk mendapatkan skala rasio, dalam penelitian ini angka total aktiva perusahaan dihitung dengan menggunakan logaritma.

Pada tabel 4.5 perubahan harga saham kecil, hal ini berarti perubahan *return* saham juga kecil. Makin kecil perubahan *return* saham maka makin kecil beta saham perusahaan sehingga risiko yang ditanggung investor kecil.

Dari tabel 4.5 dapat disimpulkan *asset size* mempunyai pengaruh yang negatif dengan risiko sistematis ( $\beta$ ) saham.

TABEL 4.5 :  
HASIL PERHITUNGAN ASSET SIZE

No	Nama Perusahaan	Asset Size			Average	Log Asset Size
		1997	1998	1999		
1	PT. Aqua Golden Mississippi Tbk	153.082	176.127	209.460	179556,333	5,254
2	PT. Barito Pacific Timber Tbk	5.396.747	6.120.406	5.797.318	5771490,333	6,761
3	PT. Davomas Abadi Tbk	367.842	430.088	577.464	458464,667	5,661
4	PT. Fast Food Indonesia Tbk	128.843	128.626	134.848	130772,333	5,117
5	PT. Kasogi International Tbk	390.762	422.285	270.421	361156,000	5,558
6	PT. Gudang Garam Tbk	5.299.850	6.532.916	8.076.916	6636560,667	6,822
7	PT. Panasia Indosyntec Tbk	1.647.589	2.236.603	2.222.125	2035439,000	6,309
8	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	7.889.168	11.086.191	10.637.680	9871013,000	6,994
9	PT. Karwell Indonesia Tbk	657.184	698.008	576.630	643940,667	5,809
10	PT. Kalbe Farma Tbk	2.193.122	2.118.766	2.005.780	2105889,333	6,323
11	PT. Miwon Indonesia Tbk	316.911	428.862	379.016	374929,667	5,574
12	PT. Mayora Indah Tbk	1.262.617	1.342.163	1.310.161	1304980,333	6,116
13	PT. Polysindo Eka Perkasa Tbk	9.121.233	11.093.685	10.443.143	10219353,667	7,009
14	PT. Prasdha Aneka niaga Tbk	689.404	696.908	672.271	686194,333	5,836
15	PT. Semen Cibinong Tbk	6.088.289	9.144.193	9.745.255	8325912,333	6,920
16	PT. Semen Gresik (Persero) Tbk	5.286.099	7.709.638	7.166.301	6720679,333	6,827
17	PT. Siantar Top Tbk	161.188	150.002	230.839	180676,333	5,257
18	PT. Suba Indah Tbk	74.597	65.400	52.767	64254,667	4,808
19	PT. Indocement Tunggul Prakarsa Tbk	6.670.123	9.107.873	9.851.099	8543031,667	6,932
20	PT. Mulia Industrindo Tbk	3.849.804	4.304.896	4.045.615	4066771,667	6,609
21	PT. Gajah Tunggul Tbk	10.010.578	11.964.057	12.256.568	11410401,000	7,057
22	PT. Unilever Indonesia Tbk	990.922	1.227.534	1.815.904	1344786,667	6,129

Sumber : Data yang Diolah

#### 4.1.6. *Operating leverage*

*Operating leverage* terjadi pada saat perusahaan dalam menjalankan operasinya menggunakan aktiva tetap yang menimbulkan biaya atau beban tetap. *Operating leverage* yang tinggi akan menunjukkan kemungkinan risiko yang tinggi sehingga akan mempengaruhi harga saham dan pada akhirnya akan mempengaruhi beta saham perusahaan.

Pada tabel 4.6 *operating leverage* pada tahun 1997,1998 dan 1999 mengalami peningkatan yang tinggi dan akan menunjukkan adanya kemungkinan risiko bisnis yang tinggi. Kondisi ini juga mengindikasikan bahwa perusahaan kurang prospektif atau kemampuan memberikan keuntungan kepada investor rendah. Hal ini akan mempengaruhi harga saham dan akhirnya mempengaruhi beta saham. Dengan demikian, perusahaan yang mempunyai *operating leverage* tinggi akan cenderung mempunyai beta yang tinggi dan berlaku sebaliknya.

Dari tabel 4.6 dapat disimpulkan bahwa *operating leverage* mempunyai pengaruh yang positif dengan risiko sistematis ( $\beta$ ) saham.

**TABEL 4.6**  
**HASIL PERHITUNGAN OPERATING LEVERAGE**

(dalam milyar rupiah)

No	Nama Perusahaan	EBIT				Net Sales				Operating Leverage			Average
		1996	1997	1998	1999	1996	1997	1998	1999	1997	1998	1999	
1	PT. Aqua Golden Mississippi Tbk	53,764	26,726	41,361	29,813	179,359	220,834	360,546	410,793	-0.652	0.105	-0.230	-0.259
2	PT. Barito Pacific Timber Tbk	144,161	22,425	908,919	140,329	963,624	1,098,823	1,929,206	1,595,016	-0.900	1.068	2.300	0.822
3	PT. Davomas Abadi Tbk	531,754	393,707	565,623	16,408	233,810	379,957	555,188	504,673	-0.945	0.981	10.872	3.636
4	PT. Fast Food Indonesia Tbk	11,363	7,751	18,970	16,725	165,143	196,380	250,249	349,450	-0.116	0.208	-0.023	0.023
5	PT. Kasogi International Tbk	11,092	86,652	245,213	67,624	133,428	175,080	267,349	139,367	1.814	1.718	1.388	1.640
6	PT. Gudang Garam Tbk	934,218	1,285,455	1,558,784	3,156,607	6,558,296	7,517,909	9,973,172	12,694,605	0.366	0.111	0.587	0.355
7	PT. Panasia Indosyntec Tbk	25,932	208,248	472,889	125,277	414,369	554,214	1,217,431	1,077,444	1.304	0.399	2.483	1.395
8	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	531,754	393,707	565,623	2,100,637	4,248,991	4,988,731	8,834,356	11,548,599	-0.187	0.045	0.566	0.141
9	PT. Karwell Indonesia Tbk	29,967	48,391	123,019	29,320	242,026	371,643	1,155,340	781,564	0.142	0.095	0.251	0.163
10	PT. Kalbe Farma Tbk	120,597	79,951	591,362	838,396	481,760	498,847	725,103	1,119,238	-2.379	2.260	0.627	0.169
11	PT. Miwon Indonesia Tbk	12,556	146,896	91,245	72,730	165,122	225,231	542,910	484,453	2.235	-0.175	0.317	0.792
12	PT. Mayora Indah Tbk	61,561	24,129	5,445	56,404	342,400	359,066	446,199	544,110	-2.246	-0.214	0.520	-0.647
13	PT. Polysindo Eka Perkasa Tbk	204,396	20,035	1,747,313	1,840,622	1,422,665	2,212,331	3,681,776	2,352,934	-0.233	1.175	-0.070	0.291
14	PT. Prasdha Aneka niaga Tbk	36,848	42,414	177,179	263,415	741,353	822,653	1,832,663	1,183,077	0.068	0.133	-0.133	0.023
15	PT. Semen Cibinong Tbk	105,574	268,450	2,327,526	941,203	768,265	837,310	880,274	932,170	2.359	47.926	-26.713	7.857
16	PT. Semen Gresik (Persero) Tbk	287,334	275,566	301,950	380,469	1,362,963	1,640,041	2,314,802	3,091,660	-0.042	0.039	0.101	0.033
17	PT. Siantar Top Tbk	12,370	21,415	26,433	37,981	117,366	145,243	158,681	236,196	0.324	0.373	0.149	0.282
18	PT. Suba Indah Tbk	2,750	220	12,693	1,749	57,401	28,493	52,919	21,603	0.088	0.511	0.349	0.316
19	PT. Indocement Tungal Prakarsa Tbk	459,025	153,522	1,061,313	756,786	1,449,297	1,572,161	1,589,882	1,758,966	-2.487	51.227	-1.801	15.646
20	PT. Mulia Industrindo Tbk	118,682	20,006	637,247	71,121	518,933	582,757	1,077,045	1,389,092	-1.546	1.249	-1.814	-0.704
21	PT. Gajah Tungal Tbk	168,740	561,513	553,430	634,373	986,880	1,702,788	3,642,930	3,969,842	0.549	-0.004	0.248	0.264
22	PT. Unilever Indonesia Tbk	184,878	245,870	299,018	782,900	1,644,511	1,835,778	3,146,717	4,167,393	0.319	0.041	0.474	0.278

Sumber : Data yang diolah

#### 4.1.7 Earning Variability

Earning Variability dalam hal ini ditunjukkan oleh deviasi standar dari *earning price ratio* (E/P ratio). Semakin tinggi nilai deviasi standar, maka tingkat ketidak seragaman semakin besar, demikian pula sebaliknya. *Earning per share* (EPS) dan *earning price ratio* dari beberapa industri manufaktur pada Bursa Efek Jakarta.

Pada tabel 4.7 *earning price ratio* suatu perusahaan mengalami peningkatan yang tinggi, bila harga sahamnya tetap berarti keuntungan saham perlembarannya semakin tinggi. Demikian sebaliknya pada *earning price ratio* yang tinggi, bila keuntungan perlembar sahamnya tetap berarti harga saham semakin kecil. Dengan demikian, *earning variability*, risiko yang akan ditanggung para pemegang saham semakin besar.

Dari tabel 4.7 dapat disimpulkan bahwa *earning variability* mempunyai pengaruh yang positif dengan risiko sistematis ( $\beta$ ) saham.

TABEL 4.7.

## HASIL PERHITUNGAN EARNING VARIABILITY

No	Nama Perusahaan	Price Earning Ratio			Std
		1997	1998	1999	
1	PT. Aqua Golden Mississippi Tbk	5.46	1.87	5.25	2.015
2	PT. Barito Pacific Timber Tbk	-56.41	-0.65	-8.47	30.190
3	PT. Davomas Abadi Tbk	7.11	-1.32	-74.39	44.819
4	PT. Fast Food Indonesia Tbk	24.82	-1.92	34.63	18.917
5	PT. Kasogi International Tbk	-0.58	-0.08	-0.37	0.251
6	PT. Gudang Garam Tbk	17.77	20.67	14.14	3.272
7	PT. Panasia Indosyntec Tbk	-0.63	-0.20	-3.53	1.811
8	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	-2.75	16.20	11.48	9.865
9	PT. Karwell Indonesia Tbk	-9.19	-3.45	21.98	16.589
10	PT. Kalbe Farma Tbk	-5.14	-1.71	11.62	8.854
11	PT. Miwon Indonesia Tbk	-1.02	-1.37	1.79	1.732
12	PT. Mayora indah Tbk	17.50	11.02	16.05	3.401
13	PT. Polysindo Eka Perkasa Tbk	68.00	-1.68	-0.95	40.021
14	PT. Prasadha Aneka niaga Tbk	-4.26	-0.31	-0.61	2.199
15	PT. Semen Cibinong Tbk	-0.53	-0.07	-0.23	0.234
16	PT. Semen Gresik (Persero) Tbk	8.23	22.22	27.30	9.876
17	PT. Siantar Top Tbk	4.82	8.82	12.82	4.000
18	PT. Suba Indah Tbk	-17.52	-1.28	-13.83	8.513
19	PT. Indocement Tungal Prakarsa Tbk	-11.5	-7.28	14.3	13.839
20	PT. Mulia Industrindo Tbk	63.39	-1.09	-1.74	37.417
21	PT. Gajah Tungal Tbk	-4.18	-1.78	-6.36	2.291
22	PT. Unilever Indonesia Tbk	13.32	11.28	16.46	2.609

Sumber : Data yang diolah

#### 4.2. Analisis Data

Dalam analisis data pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan dan pengaruh antara variabel *financial leverage*, *operating leverage*, *liquidity*, *asset growth*, *asset size* dan *earning variability* sebagai variabel independen dan variabel



risiko sistematis ( $\beta$ ) sebagai variabel dependen. Adapun langkah-langkah yang ditempuh adalah :

1. Uji asumsi klasik yang terdiri dari analisis normalitas data, multikolinieritas, dan heteroskedastisitas.
2. Uji regresi dari enam variabel independen.

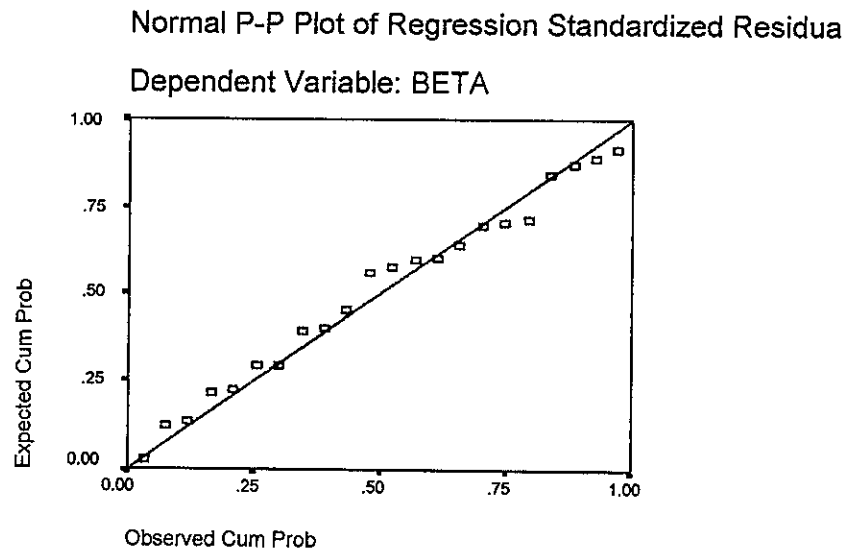
#### **4.2.1. Pengujian Asumsi Klasik**

Suatu model dinyatakan baik dan dapat dipakai untuk memprediksi apabila sudah lolos dari serangkaian uji asumsi ekonometrik yang melandasinya. Oleh karena itu sebelum dilakukan pengujian hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data, Multikolinearitas dan heteroskedastisitas.

##### **4.2.1.1. Uji Normalitas**

Dalam uji normalitas data dalam penelitian ini dengan menggunakan uji secara grafis, yaitu uji normal *P-P plot of Regression Standardized Residual* (Singgih, 2000). Hasil dari uji normalitas data secara grafis tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

Gambar 4.1 :  
Hasil Pengujian Normalitas Data



Sumber : data yang diolah

Dari gambar 4.1. tersebut tampak bahwa titik-titik perpaduan antara variabel *observed Cum Prob* dengan *Expected Cum Prob* menyebar di sekitar garis diagonal, serta penyebarannya mengikuti arah garis diagonal. Menurut Imam Ghozali(2001) dan Singgih (2000), deteksi penyebaran data yang memenuhi asumsi normalitas data adalah data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal. Maka dapat disimpulkan model regresi layak dipakai sebagai suatu model yang baik, karena memenuhi asumsi normalitas data.

Dalam penelitian ini juga menggunakan Kolmogorov-Smirnov untuk menguji ketepatan distribusi suatu variabel dengan distribusi teoritis tertentu. Alasan menggunakan analisa uji Kolmogorov-Smirnov dikarenakan menurut Singgih (2001)

uji Kolmogorov-Smirnov dapat digunakan untuk uji keselarasan data (Goodness of Fit) untuk data yang minimal berskala ordinal, padahal data yang diolah dalam penelitian ini bersifat rasio sehingga dapat menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dalam pengujian normalitas data (uji keselarasan data). Pengujian ini menggunakan hipotesis :

$H_0 : F(x) = F_0(x)$ , dimana  $F(x)$  adalah fungsi distribusi populasi yang diwakili oleh sampel dan  $F_0(x)$  adalah fungsi distribusi suatu populasi berdistribusi normal

$H_1 : F(x) \neq F_0(x)$  atau distribusi populasi tidak normal.

Kriteria yang digunakan berdasarkan probabilitas :

- Jika probabilitas  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima
- Jika probabilitas  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak

Sebagaimana hasil uji statistik dalam lampiran sebagai berikut :

Tabel 4.8  
Hasil Pengujian Normalitas Data Kolmogorov-Smirnov

VARIABEL	ASYMP.SIG (2-TAILED)
FIN. LEVERAGE	0.780
LIQUIDITY	0.053
LOG ASSET SIZE	0.613
ASSET GROWTH	0.694
OPERATING LEVERAGE	0.060
EARNING VARIABILITY	0.155
BETA	0.810

Sumber: Data yang diolah

Dari tabel 4.8 tersebut tampak bahwa pada kolom asymptotic significance adalah untuk semua variabel di atas 0.05 hal itu menunjukkan semua variabel probabilitasnya lebih besar dari 0,05. Dengan demikian maka  $H_0$  diterima. Artinya distribusi populasi data yang digunakan adalah normal.

#### 4.2.1.2. Uji Multikolinearitas

Sebelum melakukan pengujian hipotesa dengan analisis regresi berganda terlebih dahulu data yang ada, diuji dan dideteksi kemungkinan adanya multikolinearitas. Tujuannya adalah untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. *Tolerance Value*, *Variance Inflation Factor* (VIF), *Condition Index* (CI) dan nilai *Pearson Correlation* dapat digunakan untuk menentukan adanya problem multikolinearitas dalam suatu persamaan regresi. Penelitian ini peneliti menggunakan *Variance Inflation Factor* (VIF) untuk mendeteksi adanya multikolinearitas. Dari hasil perhitungan output regresi pada kolom VIF untuk variabel *financial leverage*, *liquidity*, *asset size*, *asset growth*, *operating leverage* dan *earning variability* terlihat pada tabel 4.9 Gejala Multikolinearitas akan diidentifikasi dengan memperhatikan VIF, jika lebih besar dari 10 maka variabel tersebut mempunyai tingkat multikolinearitas yang tinggi antara variabel independen yang satu dengan variabel independen yang lain (Hair, 1995 dan Gujarati, 1999).

Tabel 4.9  
 Nilai VIF (Variance Inflation Factor) dan Tolerance

VARIABEL	TOLERANCE	VIF
FIN. LEVERAGE	0.951	1.051
LIQUIDITY	0.828	1.208
LOG ASSET SIZE	0.446	2.243
ASSET GROWTH	0.439	2.279
OPERATING LEVERAGE	0.832	1.201
EARNING VARIABILITY	0.844	1.185

Sumber : Hasil output regresi

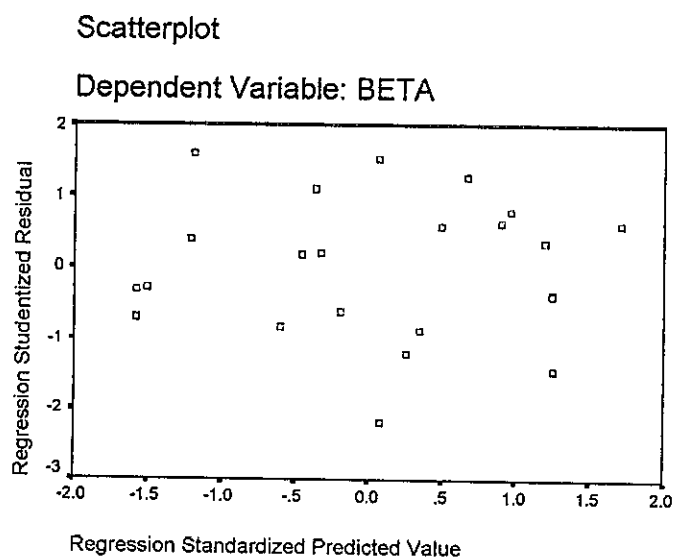
Dilihat dari nilai yang terdapat dalam tabel 4.9. tampak bahwa VIF untuk semua variabel penelitian besarnya kurang dari 10 sehingga dapat disimpulkan bahwa keenam variabel independen yang digunakan tidak ada indikasi terjadi multikolinearitas antara variabel independen.

#### 4.2.1.3. Uji heterokedastisitas

Pengujianheterokedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi terjadi ketidaksamaan *varians* dari *residual* dari satu pengamatan ke pengamatan lain. Jika *varians* dari *residual* dari satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika *varians* berbeda disebutheterokedastisitas. Dalam pengujian adanya heterokedastisitas menggunakan pengujian secara grafis dan dengan menggunakan uji Park. Pada gambar dibawah ini dapat dilihat grafik *scatter plot* yang menunjukkan tidak ada pola tertentu dimana titik-titik (point-point) menyebar secara acak dan disekitar angka 0 baik disumbu X maupun sumbu Y. Menurut Ghozali (2001) dan Singgih (2000), model tidak

mengalami masalah heterokedastisitas jika *Scatterplot Plot Of Regression Standadized Predicted Value* dengan *Standadized Residual* berada disekitas angka 0. Adapun grafik dari persamaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

Gambar 4.2.  
*Grafik Scatterplot Plot Of Regression Standadized Predicted Value Dengan Standadized Residual*



Sumber : data yang diolah

Terlihat bahwa grafik yang dibentuk mempunyai *Scatterplot Plot Of Regression Standadized Predicted Value* dengan *Standadized Residual* berada disekitas angka 0. Dengan demikian persamaan regresi tersebut di atas tidak mengalami masalah heterokedastisitas.

Hasil tersebut juga diperkuat dengan hasil uji Park (Ghozali 2001) seperti tampak dalam tabel di bawah ini. Suatu persamaan akan mempunyai masalah heterokedastisitas jika variabel independennya signifikan dengan variabel dependen

$\ln U^2 I$ . Dimana  $\ln U^2 I$  adalah variabel *residual standardized* yang dikuadratkan kemudian ditransformasikan dalam bentuk  $\ln$ .

Tabel 4.10  
Hasil T-tes Uji Park

VARIABEL	T	Sig.
LN FIN. LEVERAGE	0.403	0.695
LN LIQUIDITY	-1.814	0.061
LN LOG ASSET SIZE	-0.229	0.771
LN ASSET GROWTH	-0.510	0.625
LN OPERATING LEVERAGE	1.772	0.107
LN EARNING VARIABILITY	-0.286	0.708

Sumber : data yang diolah

Dari hasil pengujian dengan menggunakan uji Park, dapat disimpulkan bahwa persamaan tidak terdapat heterokedastisitas dikarenakan tidak ada variabel independen yang signifikan dengan variabel independen  $\ln U^2 I$ .

#### 4.3. Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini uji hipotesis dilakukan untuk pengujian F-test yang bertujuan untuk mengetahui apakah variabel independen secara bersama-sama mempunyai pengaruh terhadap variabel independen. Uji t-test bertujuan untuk mengetahui apakah variabel independen secara parsial mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen. Adapun persamaan hasil analisis regresi dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

$$Y = -1,026 + 0,750X_1 + 0,00324X_2 + 0,286X_3 - 1,745X_4 - 0,00516X_5 + 0,015X_6 + e$$

- Konstanta sebesar  $-1,026$  menyatakan bahwa jika tidak ada *financial leverage*, *likuidity*, *asset growht*, *asset size*, *operating leverage* dan *earning variability*, beta sahamnya adalah  $-1,026$ . Hal ini disebabkan penelitian pada periode 1997-1999 di Bursa Efek Jakarta mengalami keadaan yang *bearish* ( kelesuan ) perdagangan saham yang diakibatkan dengan adanya politik yang tidak menentu dan terjadinya krisis moneter.
- Koefisien regresi  $0,750$  menyatakan bahwa setiap penambahan (karena tanda +) 1 nilai *financial leverage* akan meningkatkan beta sebesar  $0,750$ .
- Koefisien regresi  $0,00324$  menyatakan bahwa setiap penambahan (karena tanda +) 1 nilai *likuidity* akan meningkatkan beta sebesar  $0,00324$ .
- Koefisien regresi  $0,286$  menyatakan bahwa setiap penambahan (karena tanda +) 1 nilai *asset growht* akan meningkatkan beta sebesar  $0,286$ .
- Koefisien regresi  $-1,745$  menyatakan bahwa setiap penambahan (karena tanda -) 1 nilai *asset size* akan menurunkan beta sebesar  $0,750$ .
- Koefisien regresi  $-0,00516$  menyatakan bahwa setiap penambahan (karena tanda -) 1 nilai *operating leverage* akan menurunkan beta sebesar  $0,00516$ .
- Koefisien regresi  $0,015$  menyatakan bahwa setiap penambahan (karena tanda +) 1 nilai *earning variability* akan meningkatkan beta sebesar  $0,750$ .



#### 4.3.1. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen (Ghozali 2001). Nilai determinasi adalah diantara nol dan satu. Nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Hal ini didukung oleh Triono dan Jugiyanto (2000) dengan menggunakan sampel data 54 emiten dengan hasil  $R^2 = 0,443$ . Secara umum koefisien determinasi untuk data silang (Cross section) relatif rendah karena adanya variasi yang besar antara masing-masing pengamat (Ghozali 2001).

Hasil regresi variabel risiko sistematis terhadap variabel *financial leverage*, *operating leverage*, *liquidity*, *asset growth*, *asset size* dan *earning variability* seperti yang tampak dalam tabel 4.11. di bawah ini.

Tabel 4.11  
Hasil Perhitungan R Square

HASIL PERHITUNGAN	
R SQUARE	R SQUARE ADJUSTED
0,468	0,256

Sumber : Data yang diolah

Dari hasil perhitungan menghasilkan nilai R-square sebesar 0,468 yang berarti bahwa 46,8% variabel dependen yaitu risiko sistematis saham dapat

dijelaskan oleh variabel independen yaitu variabel *financial leverage*, *liquidity*, *asset size*, *asset growth*, *operating leverage* dan *earning variability*. Sedangkan sisanya 53,2% disebabkan oleh variabel lainnya yang tidak dimasukkan dalam persamaan penelitian. Sedangkan besarnya  $R^2$  *adjusted* sebesar 0,256. Ini mempunyai arti bahwa koefisien determinasi yang sudah terkoreksi sebesar 0,256. Secara statistik ini mempunyai arti bahwa 25,6% dari variabel dependen yaitu risiko sistematis saham dapat dijelaskan oleh variabel independen yaitu variabel *financial leverage*, *liquidity*, *asset size*, *asset growth*, *operating leverage* dan *earning variability*. Sedangkan sisanya 74,4% disebabkan oleh variabel lainnya yang tidak dimasukkan dalam persamaan penelitian.

#### 4.3.2. Uji t-test

Untuk menguji ada pengaruh yang signifikan atau tidak antara variabel dependen dan independen peneliti menggunakan uji t atau t test. Adapun tahap-tahapnya :

##### 1. Menentukan hipotesis :

$H_0$  : Koefisien regresi tidak signifikan

$H_1$  : Koefisien regresi signifikan

##### 2. Kriteria pengujian :

- Jika t hitung (statistik) < t tabel maka  $H_0$  diterima
- Jika t hitung (statistik) > t tabel maka  $H_0$  ditolak

##### 3. Tingkat signifikansi alpha 5%

$$df = n - k = 22 - 7 = 15$$

$t_{\text{tabel}}(0,05;15) = 2,131$

Hasil perhitungan regresi untuk  $t$  hitung dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

Tabel 4.12  
Ringkasan Hasil Regresi

VARIABEL	KOEFISIEN ESTIMATE	T	Sig.	KETERANGAN
(Constant)	-1.026	-0.900	0.382	TDK SIGNIFIKAN
FIN. LEVERAGE	0.752	2.201	0.044	SIGNIFIKAN
LIQUIDITY	0.00324	0.457	0.654	TDK SIGNIFIKAN
LOG ASSET SIZE	0.286	1.443	0.170	TDK SIGNIFIKAN
ASSET GROWTH	-1.745	-1.830	0.087	TDK SIGNIFIKAN
OPERATING LEVERAGE	0.00516	-1.827	0.088	TDK SIGNIFIKAN
EARNING VARIABILITY	0.0152	2.157	0.048	SIGNIFIKAN
Dependent Variable: BETA				

Sumber : data yang diolah

Analisis regresi berganda dengan melihat besarnya koefisien regresi secara parsial dilakukan untuk menguji pengaruh masing-masing variabel independen yaitu variabel *financial leverage*, *operating leverage*, *liquidity*, *asset growth*, *asset size* dan *earning variability* terhadap variabel dependen yaitu risiko sistematis. Berdasarkan analisis regresi berganda diperoleh parameter koefisien regresi,  $t$  signifikan, dan  $t$  hitung seperti pada tabel 4.12.

#### 4.3.2.1. Pengujian Hipotesis Pertama

Hipotesis Pertama  $H_{01}$  : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan positif antara variabel *financial leverage* terhadap beta saham perusahaan yang go publik di BEJ

Parameter estimasi antara variabel *financial leverage* dengan risiko sistematis (beta) saham yang dibentuk menghasilkan nilai t hitung 2,201. Dapat dilihat bahwa nilai t hitung lebih besar dari t tabel untuk df sebesar 15 tingkat signifikansi sebesar 5% yaitu 2,131 sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis  $H_{01}$  ditolak pada tingkat signifikansi 5% dapat juga dilihat dari P- *value*. Dari penelitian ini di dapat P- *value* sebesar 0,044 karena P- *value* kurang dari 0,05 maka hipotesis  $H_{01}$  ditolak Hal ini seperti yang dinyatakan oleh Beaver, Kettler dan Scholes (1970), bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa keempat variabel diatas, yaitu *leverage*, *earning variability*, *growth* dan beta akuntansi memiliki pengaruh positif dengan risiko (beta) saham. Demikian pula yang dikatakan McKibben dan Rosenberg (1973) yang Variabel fundamental yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah *likuidity*, *leverage*, *growth*, *dividend payout ratio* dan *operating profit margin*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel fundamental atau variabel akunting memberikan hasil signifikan dalam memperkirakan beta dan *return* yang diperoleh. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penelitian ini mendukung dari hasil penelitian sebelumnya.

#### 4.3.2.2. Pengujian Hipotesis Kedua

Hipotesis Kedua  $H_{02}$  : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan positif antara variabel *likuidity* terhadap beta saham perusahaan yang go publik di  
BEJ

Parameter estimasi antara variabel *likuidty* dengan risiko sistematis (beta) saham yang dibentuk menghasilkan nilai t hitung 0,457. Dapat dilihat bahwa nilai t hitung lebih kecil dari t tabel untuk df sebesar 15 tingkat signifikansi sebesar 5% yaitu 2,131

sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis  $H0_2$  diterima pada tingkat signifikansi 5% dapat juga dilihat dari *P- value*. Dari penelitian ini di dapat *P- value* sebesar 0,654 karena *P- value* kurang dari 0,05 maka hipotesis  $H0_2$  diterima. Pada hasil penelitian ini nampak bahwa variabel *likuidity* tidak sesuai dengan teori yang telah dijelaskan. Hal seperti ini antara lain disebabkan adanya perbedaan kondisi Bursa Efek Indonesia dengan Bursa Efek Amerika. Perbedaan ini disebabkan pada tingkat apresiasi investor, kondisi ekonomi dan ketersediaan informasi dan lain-lain Hasil penelitian ini ternyata sesuai dengan hasil penelitian Budiarti (1996) yang menunjukkan bahwa secara parsial variabel *leverage finansial*, likuiditas, pertumbuhan aktiva dan variabilitas keuntungan tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap beta sedangkan variabel beta akuntansi dan ukuran perusahaan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap beta saham perusahaan. Penelitian dari Budiarti ini dilakukan di BEJ pada periode Juli 1996 sampai Desember 1998.

#### 4.3.2.3. Pengujian Hipotesis Ketiga

Hipotesis Ketiga  $H0_3$  : Diduga bahwa variabel *asset size* tidak berpengaruh signifikan terhadap risiko sistematis saham (beta) perusahaan yang go

publik

Parameter estimasi antara variabel *asset size* dengan risiko sistematis (beta) saham yang dibentuk menghasilkan nilai *t* hitung 1,443. Dapat dilihat bahwa nilai *t* hitung lebih kecil dari *t* tabel untuk *df* sebesar 15 tingkat signifikansi sebesar 5% yaitu 2,131 sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis  $H0_3$  diterima pada tingkat signifikansi

5% dapat juga dilihat dari *P-value*. Dari penelitian ini di dapat *P-value* sebesar 0,170 karena *P-value* kurang dari 0,05 maka hipotesis  $H0_3$  diterima. Pada hasil penelitian ini nampak bahwa variabel *asset growth* tidak sesuai dengan teori yang telah dijelaskan. Hal seperti ini antara lain disebabkan adanya perbedaan kondisi Bursa Efek Indonesia dengan Bursa Efek Amerika. Perbedaan ini disebabkan pada tingkat apresiasi investor, kondisi ekonomi dan ketersediaan informasi dan lain-lain. Hasil dari penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Beaver, Kettler dan Scholes (1970), bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa *asset size* memiliki pengaruh yang tidak signifikan dengan risiko (beta) saham. Hal ini didukung oleh Bowman (1979) dengan menggunakan variabel finansial dan akuntansi terdiri dari leverage finansial, leverage operasi, beta akuntansi, *earning variability*, *divident*, *size* dan *growth* dengan menggunakan analisis regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan antara leverage finansial, leverage operasi, beta akuntansi, *earning variability*, *divident*, *size* dan *growth* dengan risiko sistematis.

#### 4.3.2.4. Pengujian Hipotesis Keempat

Hipotesis Keempat  $H0_4$  : Diduga bahwa variabel *asset growth* tidak berpengaruh signifikan terhadap risiko sistematis (beta) saham perusahaan yang go publik

Parameter estimasi antara variabel *asset growth* dengan risiko sistematis (beta) saham yang dibentuk menghasilkan nilai *t* hitung -1,830. Dapat dilihat bahwa nilai *t* hitung lebih kecil dari *t* tabel untuk *df* sebesar 15 tingkat signifikansi sebesar 5% yaitu 2,131

sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis  $H_0$  diterima pada tingkat signifikansi 5% dapat juga dilihat dari P- *value*. Dari penelitian ini di dapat P- *value* sebesar 0,087 karena P- *value* kurang dari 0,05 maka hipotesis  $H_0$  diterima. Pada hasil penelitian ini nampak bahwa variabel *asset size* tidak sesuai dengan teori yang telah dijelaskan. Hal seperti ini antara lain disebabkan adanya perbedaan kondisis Bursa Efek Indonesia dengan Bursa Efek Amerika. Perbedaan ini disebabkan pada tingkat apresiasi investor, kondisi ekonomi dan ketersediaan informasi dan lain-lain. Hasil dari penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian dari Bowman (1979) dengan menggunakan variabel finansial dan akuntansi terdiri dari leverage finansial, leverage operasi, beta akuntansi, *earning variability*, *divident*, *size* dan *growth* dengan menggunakan analisis regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan antara leverage finansial, leverage operasi, beta akuntanssi, *earning variability*, *divident*, *size* dan *growth* dengan risiko sistematis. Hal ini didukung oleh Budiarti (1996) yang meneliti pengaruh leverage finansial, likuiditas, pertumbuhan aktiva, variabilitas keuntungan, beta akuntansi dan ukuran perusahaan terhadap beta saham yang dianalisis dengan menggunakan regresi berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara parsial variabel leverage finansial, likuiditas, pertumbuhan aktiva dan variabilitas keuntungan tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap beta sedangkan variabel beta akuntansi dan ukuran perusahaan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap beta saham perusahaan. Secara simultan variabel beta akuntansi dan ukuran perusahaan mempunyai pengaruh yang negatif yang signifikan terhadap beta saham perusahaan.

#### 4.3.2.5. Pengujian Hipotesis Kelima

Hipotesis Kelima  $H_{05}$  : Diduga bahwa variabel *operating laverege* tidak berpengaruh signifikan terhadap risiko sistematis (beta) saham perusahaan yang go publik

Parameter estimasi antara variabel *operating laverege* dengan risiko sistematis (beta) saham yang dibentuk menghasilkan nilai t hitung -1,827. Dapat dilihat bahwa nilai t hitung lebih kecil dari t tabel untuk df sebesar 15 tingkat signifikansi sebesar 5% yaitu 2,131 sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis  $H_{05}$  diterima pada tingkat signifikansi 5% dapat juga dilihat dari P- *value*. Dari penelitian ini di dapat P- *value* sebesar 0,445 karena P- *value* kurang dari 0,05 maka hipotesis  $H_{05}$  diterima. Pada hasil penelitian ini nampak bahwa variabel *likuidity* tidak sesuai dengan teori yang telah dijelaskan. Hal seperti ini antara lain disebabkan adanya perbedaan kondisi Bursa Efek Indonesia dengan Bursa Efek Amerika. Perbedaan ini disebabkan pada tingkat apresiasi investor, kondisi ekonomi dan ketersediaan informasi dan lain-lain. Hasil penelitian ini ternyata sesuai dengan hasil penelitian Bowman (1979) dengan menggunakan variabel finansial dan akuntansi terdiri dari leverage finansial, leverage operasi, beta akuntansi, *earning variability*, *divident*, *size* dan *growth* dengan menggunakan analisis regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh signifikan antara leverage finansial, leverage operasi, beta akuntanssi, *earning variability*, *divident*, *size* dan *growth* dengan risiko sistematis.



#### 4.3.2.6. Pengujian Hipotesis Keenam

Hipotesis Keenam  $H0_6$  : Diduga bahwa variabel *earning variability* tidak berpengaruh signifikan terhadap risiko sistematis (beta) saham perusahaan yang go publik

Parameter estimasi antara variabel *earning variability* dengan risiko sistematis (beta) saham yang dibentuk menghasilkan nilai t hitung 2,157. Dapat dilihat bahwa nilai t hitung lebih besar dari t tabel untuk df sebesar 15 tingkat signifikansi sebesar 5% yaitu 2,131 sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis  $H0_6$  ditolak pada tingkat signifikansi 5% dapat juga dilihat dari P- *value*. Dari penelitian ini di dapat P- *value* sebesar 0,048 karena P- *value* kurang dari 0,05 maka hipotesis  $H0_6$  ditolak. Seperti yang dinyatakan oleh Beaver, Kettler dan Scholes (1970), bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa keempat variabel diatas, yaitu *leverage*, *earning variability*, *growth* dan beta akuntansi memiliki pengaruh positif yang signifikan dengan risiko (beta) saham perusahaan.

#### 4.3.3. Uji F-test

Uji F dilakukan untuk menguji apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel *financial leverage*, *liquidity*, *asset size*, *asset growth*, *operating leverage* dan *earning variability* terhadap risiko sistematis (beta)

UPT-PUSTAK-UNDIP

Tabel 4.12  
Uji F- Test

	HASIL UJI F-TEST
F HITUNG	3.090
F SIGN	0.021
KETERANGAN	SIGNIFIKAN

Sumber : data yang diolah

#### 4.3.3.1. Pengujian Hipotesis Ketujuh

Hipotesis Ketujuh  $H0_7$  : Diduga bahwa variabel *financial leverage*, *operating leverage*, *liquidity*, *asset growth*, *asset size* dan *earning variability* berpengaruh signifikan secara simultan terhadap risiko sistematis (beta) saham perusahaan yang go publik

Parameter estimasi antara variabel *financial leverage*, *operating leverage*, *liquidity*, *asset growth*, *asset size* dan *earning variability* dengan risiko sistematis (beta) saham yang dibentuk menghasilkan nilai F hitung 3,090. Dapat dilihat bahwa nilai F hitung lebih besar dari F tabel untuk  $df_1$  sebesar 5 dan  $df_2$  sebesar 15 tingkat signifikansi sebesar 5% yaitu 2,8524 sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis  $H0_7$  ditolak pada tingkat signifikansi 5% dapat juga dilihat dari P- *value*. Dari penelitian ini di dapat P- *value* sebesar 0,21 karena P- *value* kurang dari 0,05 maka hipotesis  $H0_7$  ditolak Hal ini didukung oleh Budiarti (1996) yang meneliti pengaruh leverage finansial, likuiditas, pertumbuhan aktiva, variabilitas keuntungan, beta akuntansi dan ukuran perusahaan terhadap beta saham yang dianalisis dengan menggunakan regresi berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara parsial variabel leverage

finansial, likuiditas, pertumbuhan aktiva dan variabilitas keuntungan tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap beta sedangkan variabel beta akuntansi dan ukuran perusahaan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap beta saham perusahaan. Secara simultan variabel beta akuntansi dan ukuran perusahaan mempunyai pengaruh yang negatif yang signifikan terhadap beta saham perusahaan.

## BAB V

### KESIMPULAN

Studi mengenai pengaruh *financial leverage*, *operating leverage*, *liquidity*, *asset growth*, *asset size* dan *earning variability* dengan resiko sistematis (beta) saham dilakukan dengan tiga puluh dua emiten. Analisis yang digunakan adalah menggunakan analisis regresi berganda, dengan menggunakan program SPSS. Dari analisis data disimpulkan bahwa persamaan penelitian yang dibentuk memenuhi asumsi klasik yaitu normalitas, heterokedastisitas dan multikolinieritas.

#### 5.1. Kesimpulan penelitian

Permasalahan yang diajukan dalam penelitian ini adalah apakah *financial leverage*, *operating leverage*, *liquidity*, *asset growth*, *asset size* dan *earning variability* mempunyai pengaruh terhadap resiko sistematis (beta) saham. Dari pengolahan dengan program statistik SPSS dapat diambil kesimpulan penelitian sebagai berikut :

1. Hipotesis yang menyatakan bahwa, variabel *financial leverage*, berpengaruh signifikan terhadap resiko sistematis (beta) saham perusahaan yang go publik, diterima. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Beaver, Kettler dan Scholes (1970), Mendekler dan rhee (1984).
2. Hipotesis yang menyatakan bahwa variabel *liquidity*, berpengaruh signifikan terhadap resiko sistematis (beta) saham perusahaan yang go publik ditolak. Pada hasil penelitian ini nampak bahwa variabel *likuidity*

tidak sesuai dengan teori yang telah dijelaskan. Hal seperti ini antara lain disebabkan adanya perbedaan kondisis Bursa Efek Indonesia dengan Bursa Efek Amerika. Perbedaan ini disebabkan pada tingkat apresiasi investor, kondisi ekonomi dan ketersediaan informasi dan lain-lain yang sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Budiarti (1996).

3. Hipotesis yang menyatakan bahwa variabel *asset size* berpengaruh signifikan terhadap resiko sistematis (beta) saham perusahaan yang go publik ditolak. Pada hasil penelitian ini nampak bahwa variabel *likuidity* tidak sesuai dengan teori yang telah dijelaskan. Hal seperti ini antara lain disebabkan adanya perbedaan kondisis Bursa Efek Indonesia dengan Bursa Efek Amerika. Perbedaan ini disebabkan pada tingkat apresiasi investor, kondisi ekonomi dan ketersediaan informasi dan lain-lain yang sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Beaver, Kettler dan Scholes (1970) dan Bowman (1979).
4. Hipotesis yang menyatakan bahwa variabel *asset growth* berpengaruh signifikan terhadap resiko sistematis (beta) saham perusahaan yang go publik ditolak. Pada hasil penelitian ini nampak bahwa variabel *likuidity* tidak sesuai dengan teori yang telah dijelaskan. Hal seperti ini antara lain disebabkan adanya perbedaan kondisis Bursa Efek Indonesia dengan Bursa Efek Amerika. Perbedaan ini disebabkan pada tingkat apresiasi investor, kondisi ekonomi dan ketersediaan informasi dan lain-lain yang sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bowman (1979) dan Budiarti (1996).

5. Hipotesis yang menyatakan bahwa variabel *operating leverage* berpengaruh signifikan terhadap resiko sistematis (beta) saham perusahaan yang go publik, ditolak. Pada hasil penelitian ini nampak bahwa variabel *likuidity* tidak sesuai dengan teori yang telah dijelaskan. Hal seperti ini antara lain disebabkan adanya perbedaan kondisi Bursa Efek Indonesia dengan Bursa Efek Amerika. Perbedaan ini disebabkan pada tingkat apresiasi investor, kondisi ekonomi dan ketersediaan informasi dan lain-lain yang sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bowman (1979).
6. Hipotesis yang menyatakan bahwa variabel *earning variability* berpengaruh signifikan terhadap resiko sistematis (beta) saham perusahaan yang go publik diterima. Pada hasil penelitian ini nampak bahwa variabel *likuidity* tidak sesuai dengan teori yang telah dijelaskan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Beaver, Kettler dan Scholes (1970).
7. Hipotesis yang menyatakan bahwa bahwa variabel *financial leverage*, *operating leverage*, *liquidity*, *asset growth*, *asset size* dan *earning variability* berpengaruh signifikan secara simultan terhadap resiko sistematis (beta) saham perusahaan yang go publik diterima.

Pada penelitian ini secara umum menunjukkan bahwa tidak semua faktor fundamental perusahaan berpengaruh terhadap resiko sistematis (beta). Dari enam variabel independen yang diduga berpengaruh terhadap resiko sistematis (beta), ternyata hanya dua variabel yang berpengaruh secara signifikan yaitu *financial leverage* dan *earning variability*. Empat variabel lainnya yaitu *operating leverage*, *liquidity*, *asset growth*, *asset size* ternyata tidak signifikan.

## 5.2 Implikasi Kebijakan

Dari hasil-hasil temuan tersebut di atas dapat ditarik implikasi kebijakan sebagai berikut :

1. Dari hasil penelitian ini didapatkan nilai beta saham bervariasi maka investor perlu selektif dalam menyusun suatu portofolio saham yang akan dipilih. Namun demikian selain mempertimbangkan beta saham perlu juga mempertimbangkan prospek usaha dari suatu industri dan jenis industri yang bersangkutan.
2. Dalam memperoleh keuntungan dari investasi, investor perlu memperhatikan variabel *financial leverage* dan *earning variability*, karena kedua faktor tersebut dalam penelitian ini terbukti dapat mempengaruhi resiko sistematis (beta). Dengan memperhatikan hal tersebut diharapkan dapat membantu dalam menentukan investasi pada sekuritas yang tepat.

## 5.3 Keterbatasan Penelitian

Beberapa keterbatasan dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini didasarkan pada penelitian-penelitian yang pernah dilaksanakan di AS dengan karakteristik pasar yang berbeda sehingga perilaku partisipan pasar modal di Indonesia kemungkinan berbeda dengan perilaku partisipan pasar modal di AS.
2. Kondisi pasar modal yang tidak stabil, sehingga kemungkinan kurang mendukung hipotesis alternatif. Dalam kondisi normal atau stabil pasar

modal di Indonesia, reaksi pasar terhadap suatu informasi yang dipublikasikan kemungkinan lebih lambat daripada reaksi pasar di NYSE, OTC dan bursa lainnya di luar negeri.

3. Sampel dalam penelitian ini dari berbagai macam perusahaan sehingga ada kemungkinan agregasi dari pengaruh jenis perusahaan yang dijadikan sampel. Hal itu menyebabkan hasil analisis yang tidak signifikan.

#### **5.4. Saran Untuk Penelitian Mendatang**

1. Penelitian ini menggunakan data cross section selama tiga tahun. Penelitian selanjutnya dapat menguji variabel yang sama dengan membagi periode penelitian yang lebih sempit atau lebih besar dari periode penelitian ini.
2. Penelitian selanjutnya dapat menguji secara lebih rinci dengan menguraikan beberapa kelompok sampel sesuai dengan penggolongan berdasarkan jenis perusahaan, size dan sebagainya.



## DAFTAR PUSTAKA

- Beaver, W; Kettler, P; and Scholes, M; 1970, "The Association Between Market Determined and Accounting Determined Risk Measures.", *The Accounting Review*, Oktober, pp.654-682.
- Ben-Ziot, U; and Shalit, S.S; 1975, "Size, Leverage, and Dividend Record As Determinants of Equity Risk?", *The Journal of Finance*, vol. XXX, no 4.
- Emory, William C. and Donald, R Cooper; 1995, *Business Research Methods. Fifth Edition*, Richard D Erwin, Inc.
- Foster, O; 1978, *Financial Statement Analysis*, Second Edition, Prentice Hall.
- Gujarati, Damodar; 1995, *Basic Econometrics*. Third edition, Mc-Graw Hill Inc, New York.
- Guy, James and Rosenberg, Barr; 1995, "Prediction of Beta from Investment Fundamental." *Financial Analysis Journal*, January-February.
- Hadi, Sutrisno, 1992, *Analisis Regresi*, Edisi Pertama, Yogyakarta, Penerbit Andi Offset.
- Husnan, Suad; 1998, *Dasar - dasar Teori Portofolio dan Analisa Sekuritas*, Desember, AMP YKPN, Yogyakarta.
- Husnan, Suad; 1998, "Pengujian CAPM di BEJ Periode 1994-1997", *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, vol 13, no.4, hal. 89 - 97.
- Klemkosky C., Robert and John d. Martin, 1975, "The Effect of Market Risk on Portfolio Diversification", *The Journal of Finance*, Vol. XXX, No.1.
- Mahfud, Hasan Zein, 1995, *Pedoman investasi*, Yogyakarta, LMP2M AMP YKPN.
- Sartono, Agus; 1998, *Manajemen Keuangan*, Edisi 3, Januari, BPFE, Yogyakarta.
- Tandelilin, Eduardus; 1997, "Determinants of Systematic Risk", *Kelola*, no 16-N, hal. 101-115.

- Weston, J. Fred and Thomas E. Copeland; 1986, "*Managerial Finance*", eighth edition, New York : The Dryden Press.
- Bowman G. Robret, "The Theoretical Relationship Between Systematic Risk And Financial (accounting) Variables", *The Journal of Finance*, Vol XXXIV, No.3.(1979), pp 617-630.
- Hamada, Robert S. "The Effects of Firm's Capital Structure on the Systematic Risk of Common Stocks", *Journal of Finance*, 27 (May 1972), pp 435-462.
- Budiarti, Endah. "*Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Di Bursa Efek Jakarta Periode Juli 1992-Desember 1994*", Program Pasca Sarjana, 1996, UGM, Yogyakarta.
- Mandelker Gerson N.and Rhee, S. Ghon. " The Impact of the Degree of Operating and Financial leverage on Sistematic Risk of Common Stock", *Journal of Financial and Quatitative Analilysis*, 19 ( arch 1984), pp 45-47.
- Huffman, Stephen P. "The Impact of the Degree of Operating and Financial leverage on Sistematic Risk of Common Stock", *Quarterly Journal of of Business and Economic* 28 (1987)pp 83-100.
- Lev, Baruch, "On the Associatino Between Operating Laverage and Risk", *Journal of Financial and Quatitative Analilysis*, 9 September 1974, pp 627-641.
- Brigham, Eugene F. and Louis C. Gapenski; 1993, *Intermediate Financil Management, Fourth Edition*, New York: The Dryden Press.
- Elton, E.J. and Gruber, M.J; 1987, *Modern Portfolio Theory and Invesment Analysis, Third Edition*, John Wiley and Sons
- Sufiyati dan Ainun Na'im; *Pengaruh Financial Operasi dan Leveragae Finansial Terhadap Risiko Sistematis Saham: Studi pada Perusahaan Publik di Indonesia*, *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, 1998, Vol 13, No. 3, 57-59.
- Jugiyanto H.M; *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*, Cetakan Pertama 1998, BPFE-Yogyakarta.
- Jones, Charles P ; *Invesmen: Analisis and Management, Third Edition*, New York, John Wiley & Sons.

Santoso, Singgih, **Buku Latihan SPSS Statistik Parametrik**, PT. Elex Media Kompotindo, Gramedia, Jakarta, 2000

Jogiyanto dan Suriyanto, Bias In Beta Values And Its Correction: Empirical Evidence from the Jakarta Stock Exchange," *Gajah Mada International Jurnal Of Business*," September 2000, vol. 2, No. 3, pp. 337-349.

Ghozali, Imam, 2001, **Aplikasi Analisis Multivariat Dengan Program SPSS**, Badan Penerbit UNDIP, Semarang

Gujarati, Damodar N., 1995, **Basic Econometrics**, Third Edition, Mc. Graw-Hill International Edition

Hair, Jr., R.E. Anderson dan R. Tatham., 1995, **Multivariate Data Analysis With Readings**, Prentice Hall, Englewood Cliff, New Jersey

Levy, Deborah dan Wachowich, 1994, **Portofolio and Investment Selection : Theory and Practice**, New York : Prentice Hall